Per il tecnico qualificato

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

auroSTEP plus

VMS 8 D, VIH S1 .../4 B, VIH S2 .../4 B

IT

Editore/produttore
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 D-42859 Remscheid
Tel. +49 21 91 18-0 Fax +49 21 91 18-28 10
info@vaillant.de www.vaillant.de

Indice

1 Sicurezza

1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

Le avvertenze relative alle azioni sono differenziate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali di pericolo e le parole chiave seguenti:

Segnali di pericolo e parole convenzionali

Pericolo!
Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione

Avvertenza!
Pericolo di lesioni lievi

Precauzione!
Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Necessaria qualifica del personale

Interventi non a regola d'arte sul prodotto possono causare danni materiali all'intero impianto e come conseguenza perfino danni a persone.

- ▸ Effettuare interventi sul prodotto solo se si è un tecnico qualificato.

1.3 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Il prodotto serve per immagazzinare e fornire nonché distribuire in modo regolato l'acqua calda prodotta mediante la tecnologia fotovoltaica. Il prodotto può essere utilizzato nel circuito solare solo con una miscela pronta di fluido solare Vaillant. Il prodotto è stato sviluppato appositamente per i collettori solari Vaillant **auroTHERM** (VFK .. D e VFK .. VD).

L'uso previsto comprende:

– Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
– Il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportate nei manuali.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.4 Avvertenze di sicurezza generali

1.4.1 Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza

Gli schemi contenuti in questo documento non mostrano tutti i dispositivi di sicurezza necessari ad una installazione a regola d'arte.

- ▸ Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.
- ▸ Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.

1.4.2 Pericolo di morte per folgorazione

Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

- ▸ Staccare il prodotto dalla tensione disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente (dispositivo elettrico di separazione con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibili o interruttori automatici).
- ▸ Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- ▸ Attendere almeno 3 min., fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
- ▸ Verificare l'assenza di tensione.

1.4.3 Pericolo di morte per fulminazione

Durante un temporale, componenti come tubazioni solari e dell'acqua di riscaldamento possono trovarsi sotto tensione a causa di un fulmine. Il contatto con questi componenti può causare gravi danni a persone.

- ▸ Mettere a terra il circuito solare come compensazione di potenziale e per la protezione contro le sovratensioni.
- ▸ Fissare sulle tubazioni solari delle fascette di messa a terra.

- Collegare le fascette di messa a tera ad una barra di compensazione del potenziale con un cavo di rame da 16 mm².

1.4.4 Pericolo di ustioni sui componenti che conducono fluido solare e sulle tubazioni dell'acqua di riscaldamento

Durante il funzionamento solare, i componenti che conducono fluido solare quali i collettori e le tubazioni solari, nonché le tubazioni dell'acqua di riscaldamento, raggiungono temperature molto elevate. Il contatto con questi componenti può causare gravi danni a persone.

Dalla valvola di sicurezza può fuoriuscire vapore molto caldo.

- Non toccare questi componenti se non dopo averne controllato la temperatura.
- Per prevenire lesioni al contatto con parti molto calde, il montaggio e la sostituzione dei collettori o di loro parti devono essere effettuati in giornate molto nuvolose.
- Alternativamente, eseguendo questi lavori con tempo soleggiato, farlo nelle ore mattutine o serali o a collettore coperto.

1.4.5 Pericolo a causa di un utilizzo errato

A seguito di un comando errato è possibile mettere a rischio se stessi e altre persone e causare danni materiali.

- Leggere attentamente queste istruzioni e tutta la documentazione complementare, in particolare il capitolo "Sicurezza" e le avvertenze.

1.4.6 Pericolo causato da malfunzionamenti

Verificare che l'impianto di riscaldamento e quello solare siano in uno stato tecnico perfetto.

- Verificare che nessuno dei dispositivi di sicurezza e sorveglianza venga rimosso, aggirato o disattivato.
- Rimediare immediatamente alle anomalie e ai danni che pregiudicano la sicurezza.
- A partire da una lunghezza di 10 m, i cavi di collegamento a 220-240 V e quelli per i sensori o il bus devono essere posati separatamente.

1.4.7 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

- Per serrare o allentare i collegamenti a vite, utilizzare un attrezzo adatto.

1.4.8 Danni ambientali a causa di perdita di fluido solare

Il fluido solare che fuoriesce, può raggiungere la falda acquifera e causare possibilmente inquinamenti dell'acqua potabile.

- Nei lavori di installazione e in quelli di manutenzione o riparazione, raccogliere il fluido solare che fuoriesce.
- Smaltire il fluido solare nel rispetto dell'ambiente e dei regolamenti nazionali.

1.4.9 Danni al prodotto a causa di un luogo di installazione inadeguato

Se si installa il prodotto in un ambiente inadeguato, esso può essere danneggiato.

- Installare il prodotto in un ambiente asciutto esente da polveri e gas corrosivi o facilmente infiammabili.
- In particolare nelle installazioni direttamente al di sotto di un tetto non coibentato, verificare che l'alimentazione d'aria del prodotto sia assicurata e che nel luogo di installazione non possano aversi accumuli di calore.
  - In estate, la temperatura nel luogo d'installazione non deve essere notevolmente superiore alla temperatura esterna.

1.4.10 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

- Installare il prodotto solo in ambienti non soggetti a gelo.

1.4.11 Danni all'edificio a causa di perdita di fluido solare

La fuoriuscita di fluido solare può causare danni all'edificio.

- Staccare la stazione di carica solare dalla rete elettrica.
- Chiudere le perdite dell'impianto solare.
- Riempire l'impianto solare con un fluido solare.
- Attivare l'alimentazione di corrente della stazione di carica solare.

1.4.12 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

- Installare il prodotto in un locale protetto dal gelo.
- Utilizzare esclusivamente il fluido solare del produttore.
  – Riempiendo l'impianto con il fluido solare del produttore, si ottiene una protezione antigelo fino a ca. -28°C. In caso di temperature esterne inferiori a -28°C comunque non si verificano subito danni da gelo in quanto l'effetto dirompente dell'acqua viene ridotto.

1.5 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

- Attenersi alle norme, prescrizioni, direttive e leggi nazionali vigenti.

1.6 Requisiti dei conduttori

- Per il cablaggio impiegare conduttori comunemente disponibili in commercio.

Sezione minima

Linea di collegamento 220-240 V	≥ 1,5 mm²
Cavo sonda (bassa tensione)	≥ 0,75 mm²
Cavo bus (bassa tensione)	≥ 0,75 mm²

Lunghezza massima della tubazione

Cavi sonda	≤ 50 m
Cavi bus	≤ 300 m

A partire da una lunghezza di 10 m, i cavi bus e dei sensori non devono essere posati parallelamente alle linee da 220-240 V.

- Posare i cavi di collegamento separatamente.
- Fissare tutte le linee di collegamento tramite i sostegni acclusi nel prodotto.
- Non utilizzare i morsetti liberi dei prodotti come supporti per ulteriori cablaggi.
- Installare i componenti del sistema in ambienti asciutti.

2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

► Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

2.2 Conservazione della documentazione

► Consegnare il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

2.3 Validità delle istruzioni

Il presente manuale vale esclusivamente per:

Prodotto - Codice di articolo

	Numero di articolo
VMS 8 D	0010017718
VIH S1 150/4 B	0010017707
VIH S2 250/4 B	0010017709
VIH S2 350/4 B	0010017711

3 Descrizione del prodotto

3.1 Dati delle prestazioni dell'impianto

L'impianto dovrebbe essere dimensionato in modo tale che il volume del bollitore sia sufficiente per 2 giorni. In aree con un forte irraggiamento solare si consiglia un volume più ridotto del bollitore per evitare accumuli di calore troppo frequenti nell'impianto.

Il sistema solare è stato testato con un'esposizione all'irraggiamento solare di 1000 W/m² di superficie del collettore.

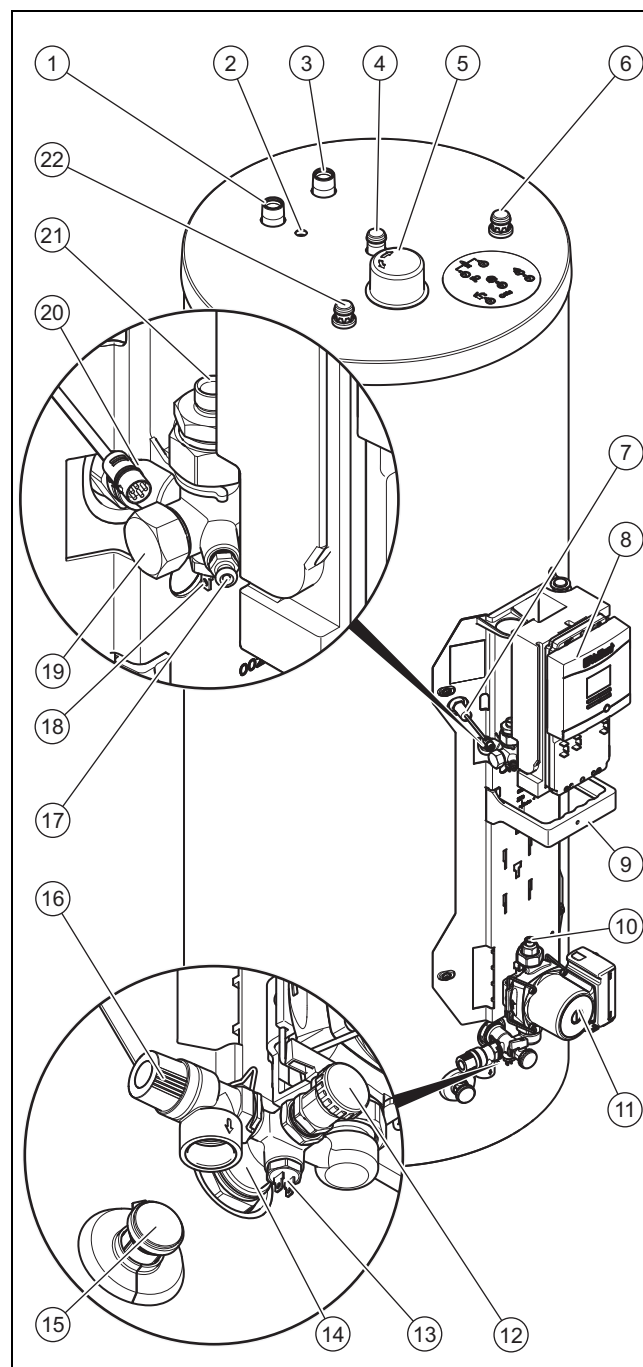
Il grado di copertura solare dell'impianto dipende dal rapporto tra la superficie del collettore e la superficie del bollitore, dal contesto geografico (paese e allineamento della superficie del collettore) nonché dal tipo di bollitore (monovalente o bivalente). Se la progettazione e l'installazione sono corrette, il valore indicativo è fino a 3 kWh/m²d (un collettore = 2,3 m²).

Il consumo di energia elettrica con 2000 ore di funzionamento solare è di 149,5 kWh.

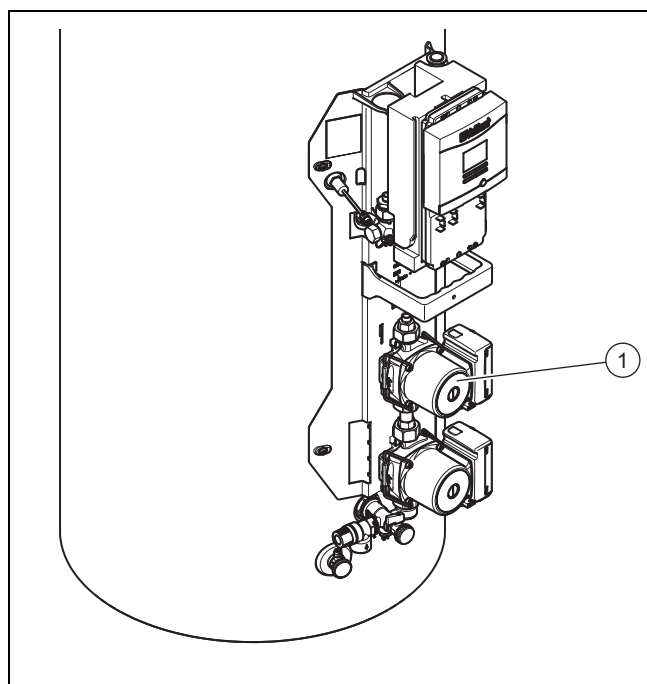
La funzione antigelo è regolata tramite un apparecchio di riscaldamento integrativo e/o una resistenza elettrica interna. Nel sistema DIA è possibile impostare la temperatura minima di 10° C da utilizzare come valore di accensione nel bollitore (→ sistema DIA, v. istruzioni per l'uso).

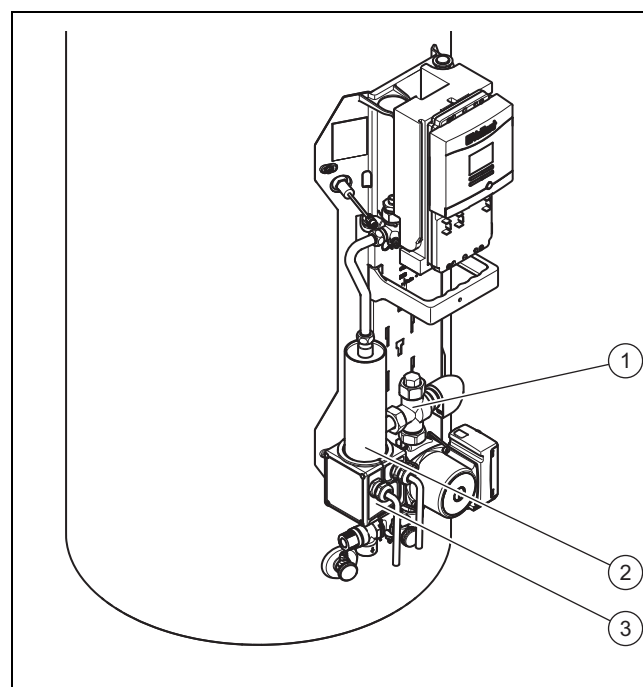
La massima potenza dell'acqua calda giornaliera è indicata nella tabella in appendice:

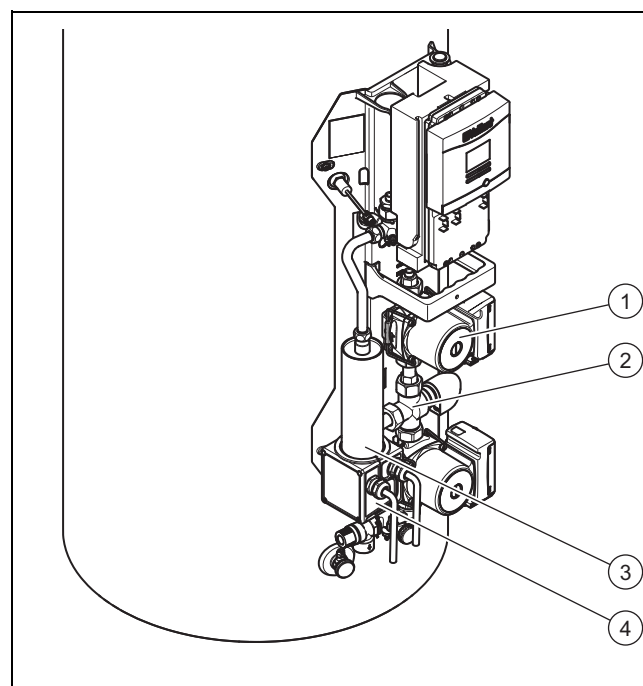
Massima potenza dell'acqua calda giornaliera (→ Pagina 30)

3.2 Elementi funzionali VMS 8 D

1 Collegamento mandata del riscaldamento (solo per **VIH S2 250/4 B** e **VIH S2 350/4 B**) (1")
2 Guaina ad immersione per sonda temperatura del bollitore (solo per **VIH S2 250/4 B** e **VIH S2 350/4 B**)
3 Collegamento ritorno del riscaldamento (solo per **VIH S2 250/4 B** e **VIH S2 350/4 B**) (1")
4 Raccordo ricircolo (1″)
5 Anodo di protezione al magnesio
6 Raccordo dell'acqua fredda (3/4")
7 Limitatore di temperatura di sicurezza
8 Centralina solare
9 Supporto per rivestimento anteriore
10 Raccordo ritorno solare
11 Pompa solare
12 Raccordo di riempimento e svuotamento del circuito solare
13 Sonda di temperatura ritorno solare
14 Collegamento bollitore al ritorno solare
15 Valvola di scarico bollitore

16 Valvola di sicurezza circuito solare
17 Valvola di sfiato circuito solare
18 Sonda di temperatura mandata solare
19 Collegamento per riscaldatore elettrico a immersione
20 Collegamento bollitore a mandata solare
21 Raccordo mandata solare
22 Raccordo dell'acqua calda

3.3 Elementi funzionali VMS 8 D con seconda pompa solare

1 Seconda pompa solare

3.4 Elementi funzionali VMS 8 D con riscaldatore elettrico a immersione

1 Valvola a 3 vie
2 Riscaldatore elettrico a immersione
3 Scatola elettronica della resistenza elettrica

3.5 Elementi funzionali VMS 8 D con seconda pompa solare e riscaldatore elettrico a immersione

1 Seconda pompa solare
2 Valvola a 3 vie
3 Riscaldatore elettrico a immersione
4 Scatola elettronica della resistenza elettrica

3.6 Indicazioni sulla targhetta del modello

La targhetta del modello è montata in fabbrica sopra al limitatore di temperatura di sicurezza. La targhetta riporta quanto segue:

Indicazioni sulla targhetta del modello	Significato
VMS 8 D	per l'identificazione
Marcatura CE	Il prodotto è conforme alle norme e direttive europee
P_{max}	Potenza solare massima
m	Peso
V_s prim	Volume circuito solare
T_{max} prim	Temperatura massima circuito solare
P_{max} prim	Pressione massimo d'esercizio circuito solare

3.7 Numero di serie

Il codice di articolo a 10 cifre del prodotto (stazione di carica solare e bollitore) è indicato nel numero di serie. Le cifre dalla settima alla sedicesima costituiscono il codice di articolo.

Il numero di serie si trova sulla targhetta del modello della stazione di carica solare e del bollitore. Esso può essere anche letto sul display del prodotto (→ **Istruzioni per l'uso**).

3.8 Marcatura CE

Con la codifica CE viene certificato che i prodotti con i dati riportati sulla targhetta del modello soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

4 Uso

4.1 Concetto di utilizzo della stazione di carica solare

La stazione di carica solare è dotata di un sistema digitale di informazione ed analisi (sistema DIA). Se sono necessarie ulteriori impostazioni, che non sono ancora state effettuate tramite l'assistenza installazione, consultare Messa in servizio (→ Pagina 15), con l'aiuto del sistema DIA si possono visionare e modificare ulteriori parametri.

Il concetto di utilizzo e il comando del prodotto sono descritti nelle→ **Istruzioni per l'uso**. Anche le possibilità di impostazione e lettura del livello utilizzatore sono descritte nelle → **Istruzioni per l'uso**.

4.1.1 Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato

Precauzione!

Pericolo di danni a causa di interventi non a regola d'arte!

Impostazioni improprie nel livello del tecnico qualificato possono causare danni all'impianto solare.

- L'accesso al livello del tecnico qualificato va utilizzato solo se siete un tale tecnico.

Avvertenza

Poiché impostazioni improprie di parametri in questo livello possono causare anomalie di funzionamento e danni all'impianto solare, il livello del tecnico qualificato è protetto con una password da accessi non autorizzati.

1. Premere contemporaneamente e .
   - ◁ Sul display compare il menu.
2. Sfogliare con o , fino alla comparsa della voce di menu **Menu installatore**.
3. Premere per scegliere la voce di menu.
   - ◁ Sul display compare il testo **Inserire codice** e il valore **00**.
4. Impostare con o il valore 17 (codice).
5. Premere per confermare il codice inserito.
   - ◁ Compare il menu installatore con alcuni punti di menu.

Avvertenza

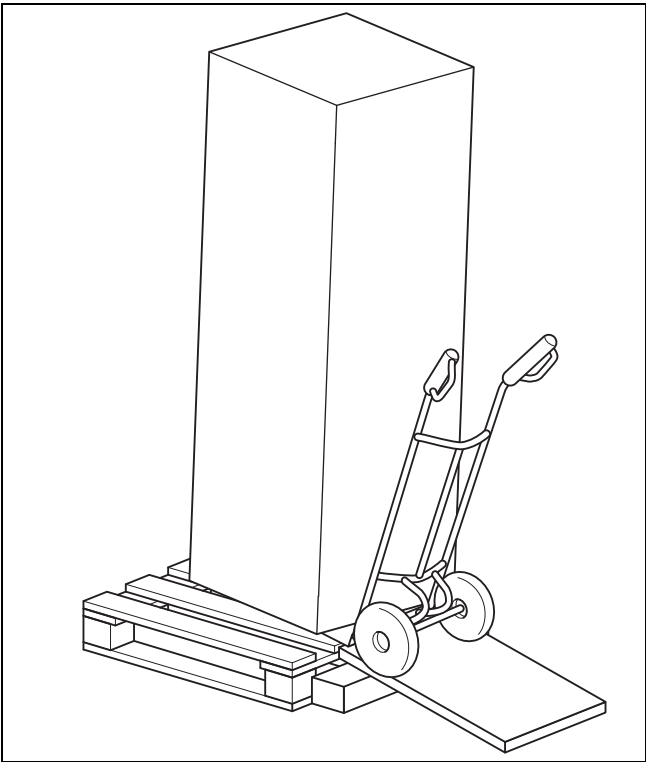
Nei capitoli che seguono, all'inizio di una istruzione per l'uso è riportata l'indicazione di un percorso per come raggiungere la relativa funzione, ad esempio **Menu** → **Menu installatore**→ **Menu test** → **Programmi di test**.

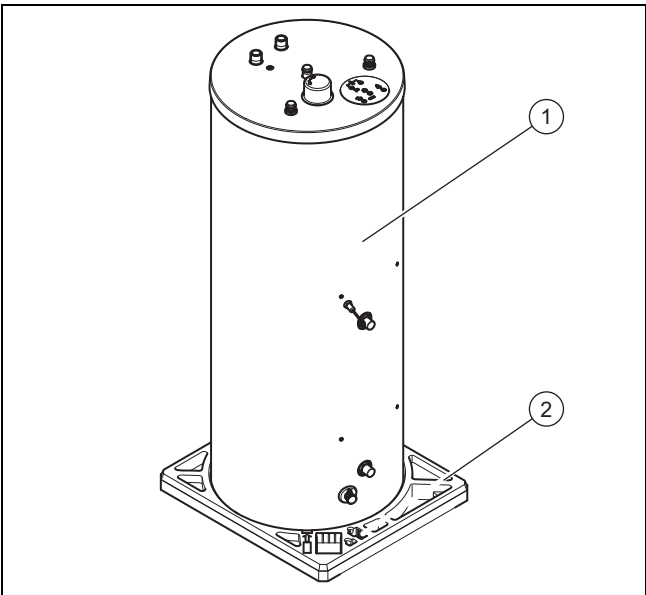
Avvertenza

Se dopo aver abbandonato il livello del tecnico abilitato lo si richiama entro 15 minuti, il codice non deve essere nuovamente inserito.

5 Installazione

5.1 Trasporto e avvio dei lavori

5.1.1 Trasporto del bollitore nell'imballo

- ► Trasportare il bollitore al luogo di installazione con un mezzo di trasporto idoneo, ad es. un carrello a mano.

5.1.2 Trasporto del bollitore senza imballo

1. Togliere l'imbottitura frontale e la scatola di cartone con coperchio scorrevole.
2. Estrarre il bollitore **(1)** dal rivestimento inferiore **(2)**.
3. Collocare il carrello a mano davanti al pallet e caricare il bollitore.

5.1.3 Fornitura

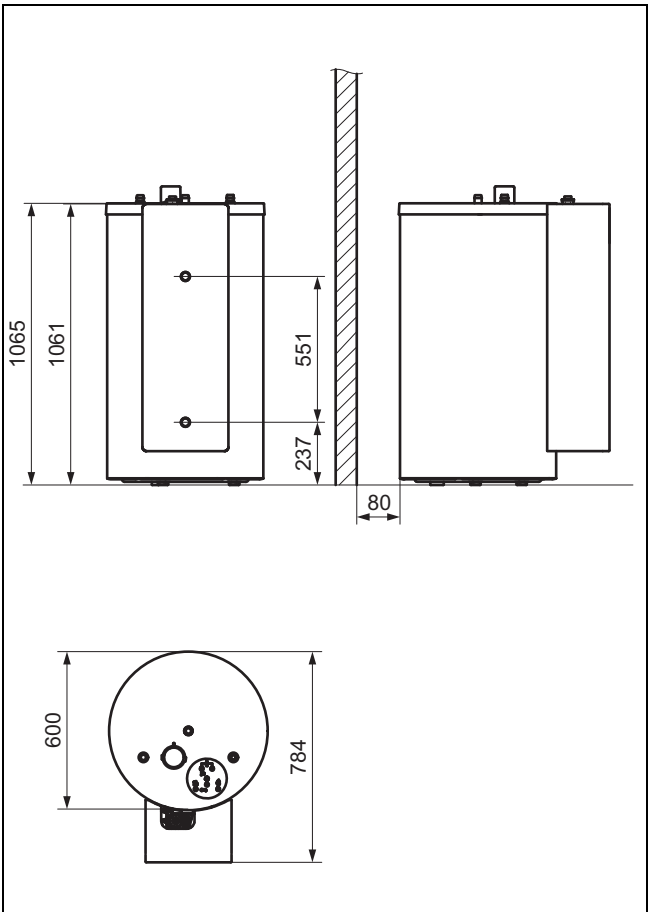
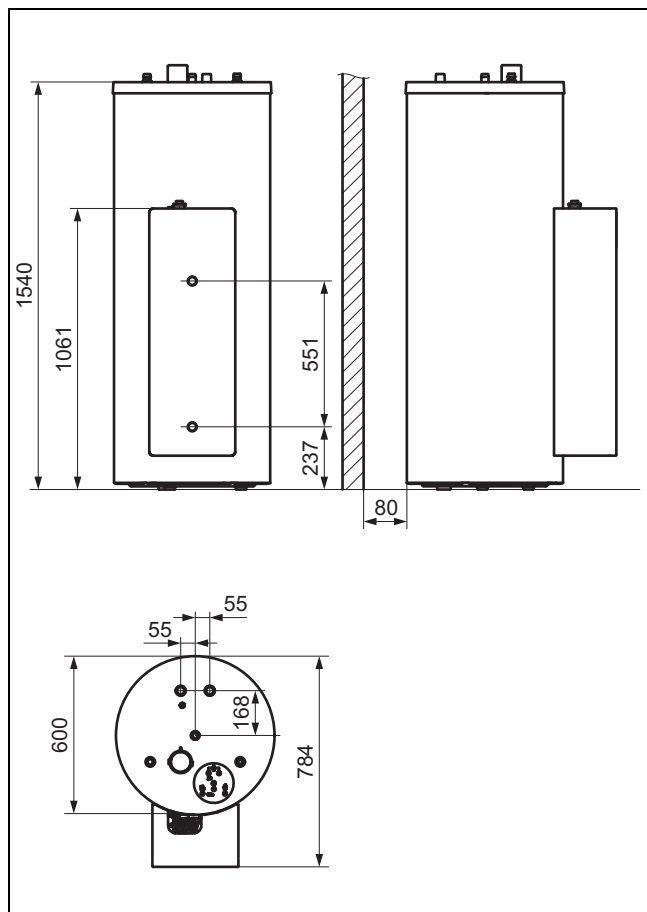
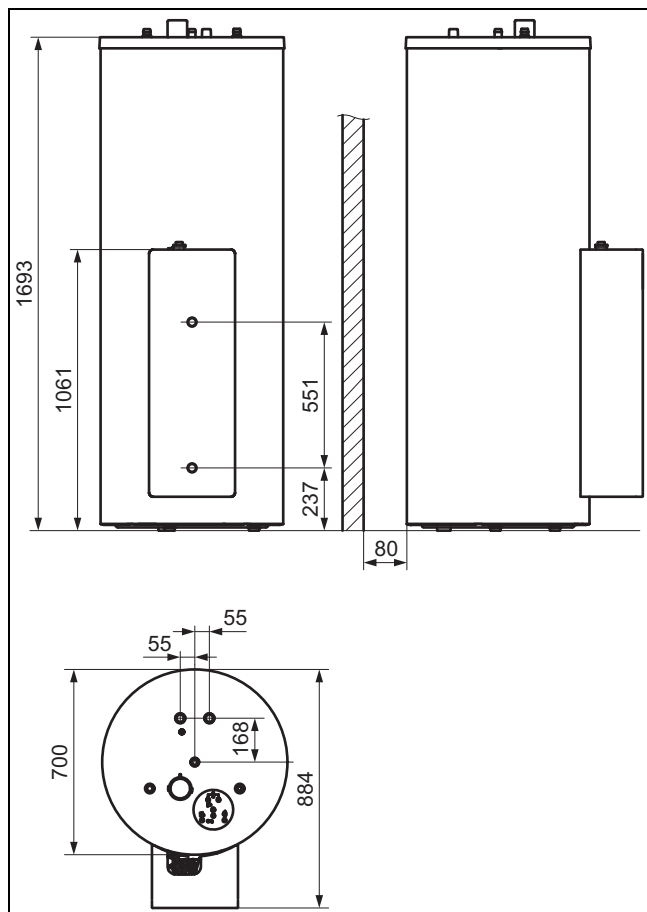
Il bollitore e la stazione di carica solare sono forniti ognuno in un proprio imballo.

Quantità	Denominazione
1	Accumulatore
1	Stazione di carica solare
1	Sensore di temperatura del bollitore VR10 (solo per **VIH S2 250/4 B** e **VIH S2 350/4 B**)
1	Imballo complementare per materiale di fissaggio
1	Cavo di allacciamento C1/C2 (solo per **VIH S2 250/4 B** e **VIH S2 350/4 B**)

- ► Controllare la completezza della fornitura.

5.2 Rispetto delle distanze e degli spazi liberi per il montaggio

5.2.1 Dimensioni del prodotto e misure di raccordo

5.2.1.1 VIH S1 150/4 B

5.2.1.2 VIH S1 250/4 B e VIH S2 250/4 B

5.2.1.3 VIH S1 350/4 B e VIH S2 350/4 B

5.2.2 Spazi liberi per il montaggio

- Scegliete il luogo di installazione del bollitore in modo da avere ca. 35 cm di spazio sopra di esso per poter sostituire l'anodo di protezione al magnesio.

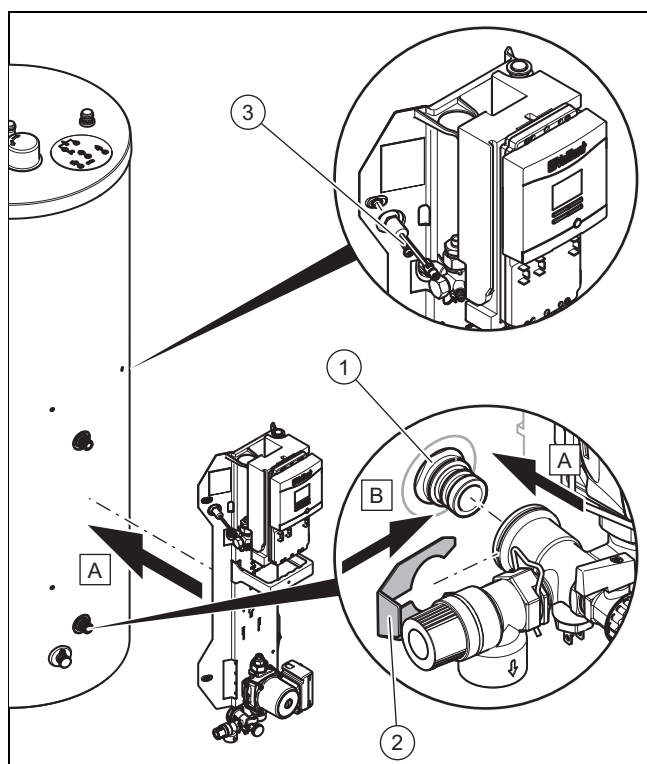
5.3 Sviluppo di rumore

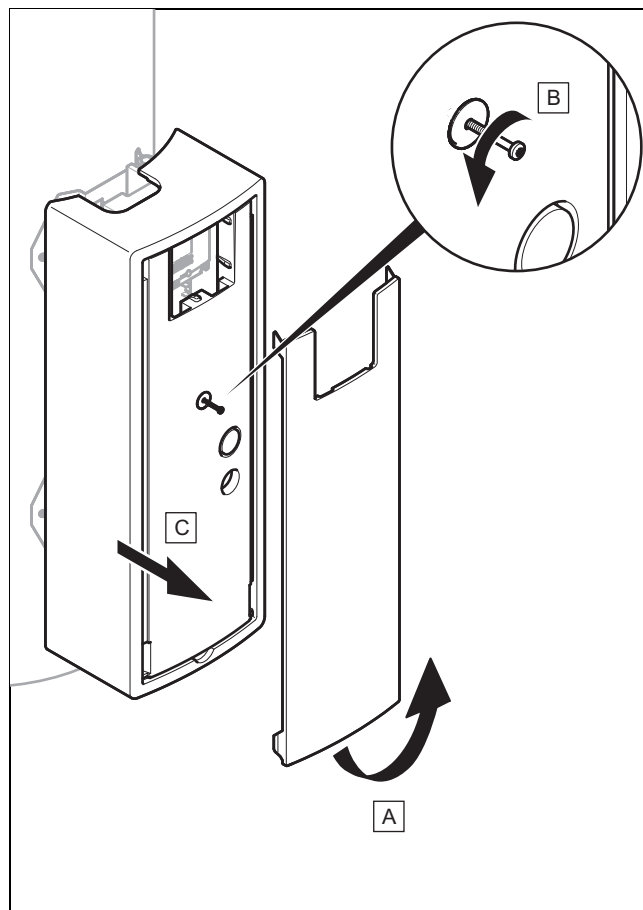
Durante il servizio possono aversi dei rumori. La loro intensità dipende dall'esecuzione del circuito solare. Sebbene i rumori non siano molto intensi, essi possono anche risultare fastidiosi.

- Installare il prodotto in un ambiente acusticamente isolato (ad esempio un apposito ambiente per installazioni tecniche o di riscaldamento).

5.4 Rispetto delle regole per la posa delle tubazioni per il circuito solare

- Al fine di evitare perdite di energia, coibentare tutte le condotte del circuito solare.
- Per evitare perdite di calore, installare il prodotto alla distanza quanto più piccola possibile dal campo dei collettori; la distanza minima da rispettare è pari a 3 m.
- Installare il prodotto in una camera protetta dal gelo.
- Per permettere lo svuotamento dei collettori, installare il prodotto ad un'altezza inferiore a quella di questi. La differenza di altezza fra il punto più alto dell'impianto (il bordo superiore del campo dei collettori) e quello più basso dell'impianto (il bordo inferiore del prodotto) non deve superare gli 8 m, in caso di utilizzo di una pompa solare, e i 12 m in caso di utilizzo di due pompe solari. Diversamente potenza della/e pompa/e solare/i non è sufficiente.
- Per assicurare un riflusso sufficiente del fluido solare, posare le tubazioni di allacciamento tra il campo dei collettori e il prodotto in modo che la pendenza non sia in nessun punto inferiore al 4% (4 cm/m).
- Non posare più tubazioni di allacciamento di quanto ammesso. Attenersi alla documentazione di pianificazione.

5.5 Collegamento della stazione di carica solare e bollitore

1. Rimuovere i tappi di protezione dai bocchettoni di raccordo **(1)**.
2. Eventualmente rilubrificare gli O-ring nei bocchettoni di raccordo **(1)** per facilitare il montaggio.
3. Spingere la stazione di carica solare con i collegamenti del bollitore sui bocchettoni di raccordo.
4. Fissare i collegamenti del bollitore con le clips in dotazione **(2)**.
5. Fissare la stazione di carica solare con le quattro viti **(3)**.

5.6 Rimozione del rivestimento anteriore

1. Afferrare nell'incavo nel bordo inferiore del pannello bianco (A).
2. Tirare in avanti il bordo inferiore del pannello ed estrarre il pannello verso l'alto (A).
3. Svitare la vite (B) (non estrarla completamente).
4. Togliere il rivestimento anteriore tirandolo in avanti (C).

5.7 Esecuzione dell'installazione idraulica

Precauzione!

Rischio di danni a causa di tubazioni sporche!

Corpi estranei come residui di saldatura, di guarnizioni o sporco nelle condotte possono causare danni al prodotto.

- ▶ Prima dell'installazione, sciacquare a fondo le tubazioni del circuito solare.
- ▶ Accertarsi che, dopo il lavaggio, non rimanga dell'acqua nel circuito solare.

Precauzione!

Pericolo di danni a causa di perdite!

Le tensioni meccaniche sulle tubazioni di raccordo possono causare perdite e causare danni al prodotto.

- ▶ Evitare tensioni meccaniche sulle tubazioni di raccordo!

- Eseguire i lavori descritti in questo capitolo solo se siete un tecnico qualificato.

Avvertenza

Le guarnizioni di materiale gommoso possono subire deformazioni plastiche con conseguenti perdite di pressione. Si consiglia di utilizzare guarnizione di materiale fibroso simile al cartone.

5.7.1 Montaggio delle tubazioni dell'acqua sanitaria

Per il collegamento delle tubazioni dell'acqua sanitaria al bollitore, Vaillant offre diversi kit di tubature come accessori per l'impianto a vista e sottotraccia. È inoltre possibile acquistare un accessorio di collegamento che, con allacciamento ad una caldaia derivata da apparecchio per la produzione istantanea, al momento dell'installazione garantisce una compensazione delle tolleranze sia in senso orizzontale che verticale. Maggiori informazioni sugli accessori sono indicate nel listino prezzi attuale.

La tubatura da fornire in loco, richiede i seguenti elementi costruttivi:

– Miscelatore termostatico dell'acqua calda
– event. vaso di espansione dell'acqua calda
– event. riduttore di pressione nella tubazione dell'acqua fredda
– event. freno a gravità nel circuito di riscaldamento
– Rubinetti di manutenzione
– event. pompa antilegionella

Il miscelatore termostatico dell'acqua calda fa in modo che l'acqua calda che arriva dal bollitore sia miscelata con acqua fredda ad una temperatura massima richiesta tra i 30 e i 70°C. Se, alla messa in servizio dell'impianto solare, si imposta il miscelatore termostatico dell'acqua calda sulla temperatura massima desiderata, questa temperatura sarà mantenuta nei punti di prelievo dell'acqua calda.

- Al montaggio delle linee di collegamento osservare le Istruzioni di montaggio in dotazione per i relativi accessori.
- Al fine di garantire un'adeguata protezione contro le ustioni impostare il miscelatore termostatico su < 60° C e controllare la temperatura su un punto di prelievo dell'acqua calda.
- Considerare che la max. pressione dell'acqua in ingresso è 1 MPa.

5.7.2 Installazione della tubazione di sfiato

1. Installare la tubazione di sfiato con una inclinazione verso il basso in ambiente non soggetto a gelate.

Avvertenza

Dalla tubazione di sfiato può gocciolare acqua in ogni momento.

2. Accertarsi che le dimensioni della tubazione di sfiato corrisponda a quella della valvola di sicurezza testata nel prototipo.
3. Accertarsi che la tubazione di sfiato abbia non più di due curve e una lunghezza massima di 2 m.
4. Assicurarsi che la tubazione di sfiato sia sempre aperta.
5. Inserire la tubazione di sfiato in modo che nello scaricare l'acqua calda o il vapore prodotti non si mettano in pericolo le persone.
6. Azionare periodicamente il dispositivo di svuotamento della valvola di sicurezza per eliminare depositi di calcare e assicurarsi che il dispositivo non sia bloccato.

5.7.3 Collegare la tubazione di ricircolo (in opzione)

Poiché tramite una tubazione di ricircolo si verifica un consumo di energia in stand-by, dovrebbe essere collegata solo se la rete dell'acqua calda ha molte diramazioni. Qualora sia necessaria una tubazione di ricircolo, allora la pompa di ricircolo deve essere dotata di un cronotermostato come indicato nel Regolamento sugli impianti di riscaldamento.

- Eventualmente collegare la tubazione di ricircolo al bollitore.

Qualora in un'area di ricircolo presente sia montato un miscelatore termostatico dell'acqua calda, non è garantita la protezione contro le ustioni.

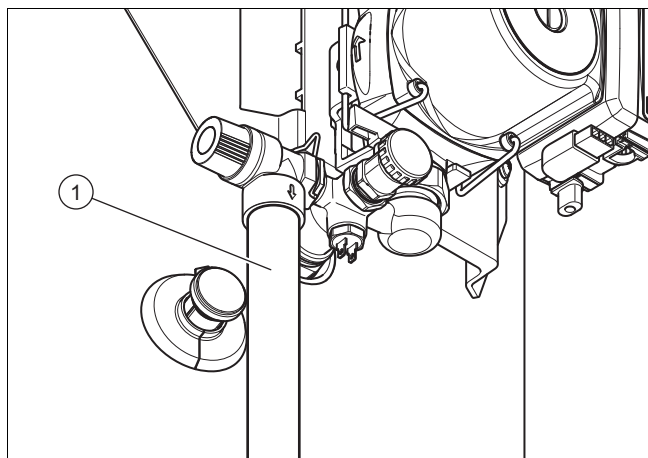
- Installare il miscelatore termostatico dell'acqua calda dietro alla zona di ricircolo.

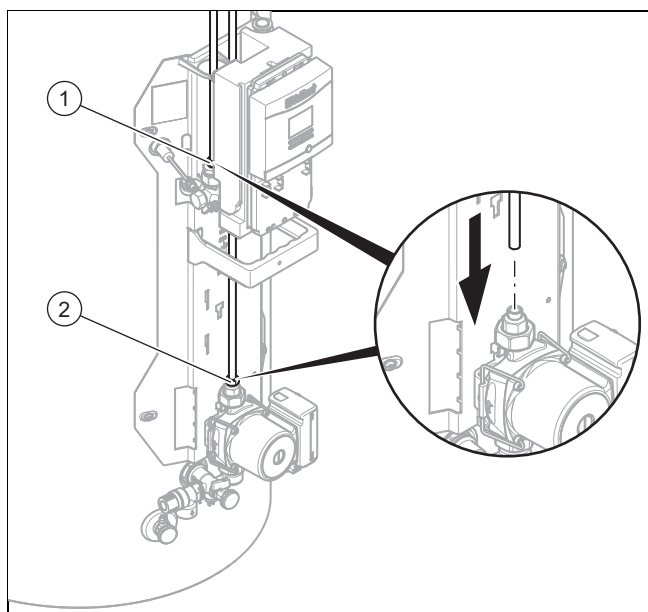
5.7.4 Allacciamento della tubazione di sfiato al gruppo di sicurezza

Avvertenza!

Danni a persone e materiali a causa di un'installazione impropria!

Il fluido solare che fuoriesce dalla tubazione di sfiato del gruppo di sicurezza può causare gravi ustioni.

- Installare la tubazione di sfiato nel gruppo di sicurezza in modo da non mettere a rischio l'incolumità di persone.
- Posare con pendenza una tubazione di sfiato resistente alle alte temperature verso un contenitore adatto alla raccolta del fluido solare.
- Collocare il recipiente di raccolta in modo che non possa rovesciarsi.
- Effettuare la posa della tubazione di sfiato in modo che non vi possa rimanere alcun liquido.
- Verificare che il contenitore di raccolta sia visibile!

- ► Montare la tubazione di sfiato **(1)** come mostrato.

5.7.5 Allacciamento del circuito solare

- ► Montare la mandata **(1)** e il ritorno **(2)** come da figura.

5.8 Esecuzione dell'installazione elettrica

Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione!

Sui morsetti L e N è sempre presente una tensione!

- ► Staccare il prodotto dalla rete elettrica tramite un dispositivo di separazione su tutti i poli con una distanza tra i contatti di almeno 3 mm (ad esempi fusibili o interruttori automatici).

Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione a causa di un allacciamento elettrico improprio!

Un collegamento elettrico non corretto può compromettere la sicurezza operativa del prodotto e provocare lesioni personali e danni materiali.

- ► L'installazione elettrica deve essere effettuata da un tecnico qualificato che è responsabile del rispetto delle norme e direttive in vigore.

Precauzione!

Rischio di danni ai conduttori elettrici a causa di temperature elevate!

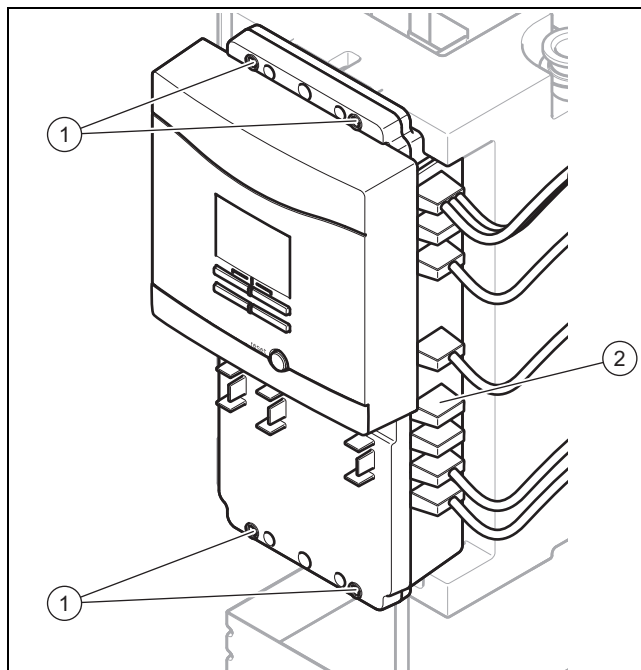
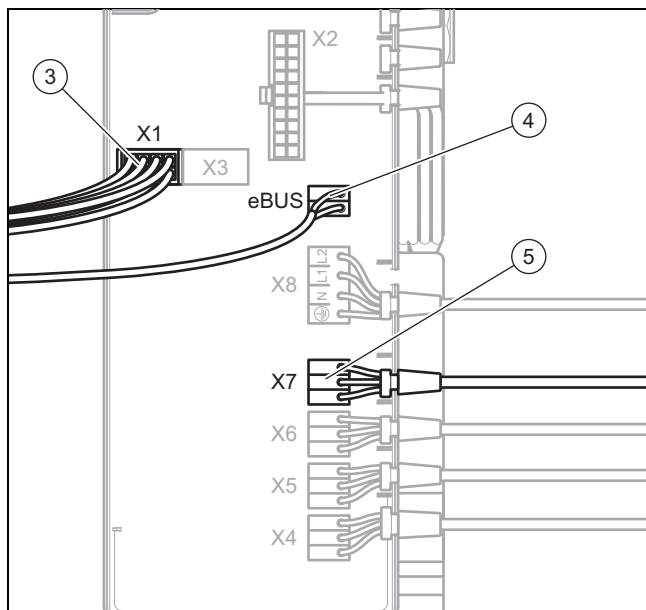
I conduttori elettrici possono essere danneggiati a causa di temperature elevate presenti sui tubi di rame nei quali scorre il fluido solare.

- ► Verificare che i conduttori elettrici non siano a contatto con i tubi nei quali scorre fluido solare.

- ► Nell'allacciamento elettrico del prodotto, rispettare i requisiti per il collegamento alla rete a bassa tensione del gestore elettrico.

5.8.1 Collegare la pompa antilegionella o la valvola di bypass

Lavoro precedente

- ► Rimuovere il rivestimento anteriore. (→ Pagina 11)

1. Allentare le quattro viti **(1)**.
2. Aprire la centralina.
3. Rimuovere il tappo **(2)**.

4. Far passare il cavo di collegamento della pompa antilegionella o della valvola di bypass con il passacavo attraverso l'apertura nell'involucro della centralina.

Avvertenza

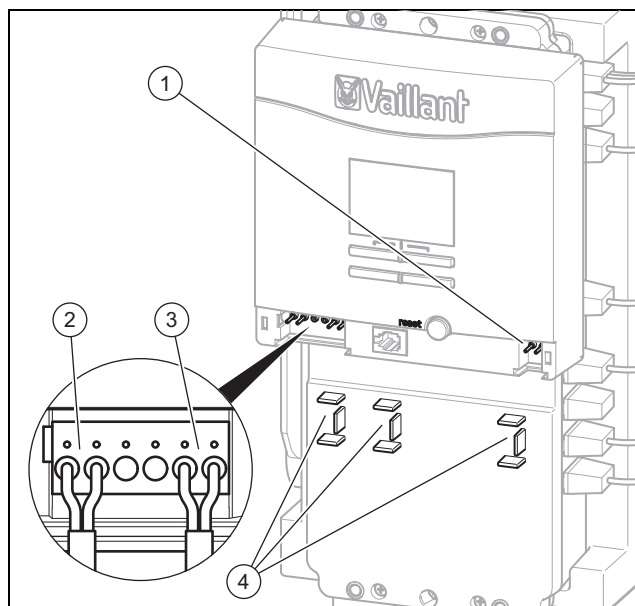
Per facilitare l'operazione, è possibile rimuovere completamente il display sfilando i connettori dalle prese X1 **(3)** e eBUS **(5)**. Rispettare in questa operazione le misure contro le scariche elettrostatiche (ESD).

5. Innestare il connettore del cavo di collegamento nella presa X7 **(6)** della centralina solare.
6. Eventualmente infilare il connettore del display nella presa X1 **(3)**.
7. Inserire eventualmente il connettore dell'eBUS nella presa eBUS **(5)**.
8. Inserire eventualmente il connettore del cavo di allacciamento per la richiesta di calore nell'apparecchio di riscaldamento sulla presa C1/C2 **(4)**.
   – La richiesta di calore proviene dalla sonda T7.
9. Chiudere l'involucro della centralina.
10. Serrare a fondo le viti **(1)**.
11. Fissare il cavo di raccordo. Verificare che il cavo di raccordo non tocchi i tubi nei quali scorre il fluido solare.
12. Durante la messa in servizio, impostare i componenti del sistema utilizzati nell'uscita multifunzione (→ Pagina 18).

5.8.2 Collegamento della sonda temperatura dei collettori, della sonda temperatura bollitore e della centralina del sistema

Lavoro precedente

1. Rimuovere il rivestimento anteriore. (→ Pagina 11)
2. Aprire il chiavistello stretto sotto il pulsante di eliminazione del guasto sulla centralina solare.
3. Installare la sonda di temperatura del collettore in quello attraversato per ultimo dal fluido solare oppure, in caso di ombra parziale, in un collettore non all'ombra.

Condizioni: Bollitore bivalente con cavo di allacciamento C1/C2

- Installare la sonda di temperatura del bollitore (optional) nella guaina ad immersione del bollitore.
- Effettuare la posa delle linee di collegamento della sonda di temperatura del collettore e della sonda di temperatura del bollitore (optional) attraverso il passacavo.
- Far passare il cavo di allacciamento della sonda di temperatura del collettore attraverso uno dei fermacavo **(4)**.
- Collegare il cavo di allacciamento della sonda di temperatura del collettore ai morsetti **(2)**.
- Far passare la linea di collegamento della sonda temperatura del bollitore (optional) attraverso uno dei fermacavi **(4)**.
- Collegare la linea di collegamento della sonda di temperatura del bollitore (optional) ai morsetti **(3)**.

Condizioni: Bollitore bivalente con cavo eBus

- Collegare la sonda di temperatura del bollitore all'apparecchio di riscaldamento.
- Effettuare la posa delle linee di collegamento della sonda di temperatura del collettore e del cavo eBus della centralina impianto attraverso il passacavo.
- Far passare il cavo di allacciamento della sonda di temperatura del collettore attraverso uno dei fermacavo **(4)**.
- Collegare il cavo di allacciamento della sonda di temperatura del collettore ai morsetti **(2)**.
- Far passare il cavo di allacciamento eBus della centralina dell'impianto attraverso uno dei fermacavo **(4)**.
- Collegare il cavo di allacciamento eBus della centralina dell'impianto ai morsetti **(1)**.

Condizioni: Bollitore monovalente con valvola di bypass

- Installare la sonda di temperatura del bollitore sulla mandata dell'acqua calda sanitaria.
- Effettuare la posa delle linee di collegamento della sonda di temperatura del collettore e della sonda di temperatura del bollitore attraverso il passacavo.
- Far passare il cavo di allacciamento della sonda di temperatura del collettore attraverso uno dei fermacavo **(4)**.
- Collegare il cavo di allacciamento della sonda di temperatura del collettore ai morsetti **(2)**.

- Far passare la linea di collegamento della sonda temperatura del bollitore attraverso uno dei fermacavi **(4)**.
- Collegare la linea di collegamento della sonda di temperatura del bollitore ai morsetti **(3)**.

5.8.3 Posa della linea di allacciamento alla rete

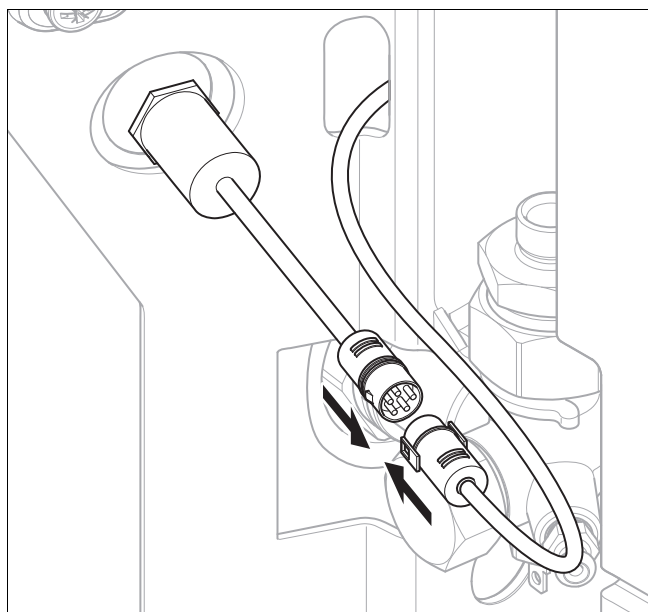
Precauzione!

Rischio di danni a causa di una tensione di allacciamento errata!

- Verificare che la tensione nominale della rete sia pari a 220-240 V.

Avvertenza

In presenza di correnti di guasto, causate da brevi sovratensioni della rete e da un carico asimmetrico durante le accensioni, si consiglia un interruttore automatico FI sensibile alle correnti pulsate del tipo A o un interruttore automatico FI sensibile a tutte le correnti del tipo B in esecuzione ritardata (VSK).

1. Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un dispositivo di separazione su tutti i poli con un'apertura di contatti di almeno 3 mm (ad esempio fusibili o interruttori di potenza)..

2. Considerare che il limitatore di temperatura di sicurezza montato sul bollitore è collegato direttamente nella fase della linea di allacciamento alla rete elettrica. Pertanto staccare il prodotto dalla corrente e collegare il connettore con quello del limitatore di temperatura di sicurezza premontato in loco. Diversamente il prodotto non è collegato in modo sufficiente alla rete elettrica.
3. Nel generare l'allacciamento a spina assicurarsi che le ali esterne della presa si incastrino bene nei naselli del connettore maschio.

5.9 Conclusione dell'installazione

5.9.1 Controllo dell'impianto elettrico

- Al termine dell'installazione elettrica, controllare che i collegamenti generati siano solidi e abbiano sufficiente isolamento.

5.9.2 Montaggio del rivestimento anteriore

1. Applicare il rivestimento anteriore dal davanti fino a battuta.
2. Verificare che non rimangano cavi incastrati, evitare che essi vengano a contatto con componenti surriscaldati e controllare che la centralina solare sia bloccata nell'apertura.
3. Fissare il rivestimento anteriore con la vite.
4. Montare il pannello.

6 Messa in servizio

Per mettere in funzione il prodotto si deve riempire il bollitore, il circuito solare ed eventualmente il circuito di riscaldamento, controllare la tenuta dell'impianto, eseguire l'assistenza installazione e effettuare eventuali impostazioni su altri componenti del sistema (p. es. sulla centralina del sistema).

6.1 Controllo e trattamento dell'acqua di riscaldamento/acqua di riempimento e di rabbocco

Precauzione!

Rischio di un danno materiale causato dall'utilizzo di acqua di riscaldamento di bassa qualità

- Accertarsi che la qualità dell'acqua di riscaldamento sia sufficiente.

- Prima di riempire o rabboccare l'impianto, controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento.

Controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento

- Prelevare un po' d'acqua dal circuito di riscaldamento.
- Controllare l'aspetto dell'acqua di riscaldamento.
- Se si riscontrano delle sostanze sedimentate, si deve defangare l'impianto.
- Controllare con una barra magnetica la presenza della magnetite (ossido di ferro).
- Se si rileva la presenza di magnetite, pulire l'impianto e adottare adeguate misure di protezione dalla corrosione. Oppure montare un filtro magnetico.
- Controllare il valore di pH dell'acqua prelevata a 25 °C.
- Se si riscontrano valori inferiori a 6,5 o superiori a 8,5 pulire l'impianto e trattare l'acqua di riscaldamento.

Controllo dell'acqua di riempimento e di rabbocco

- Misurare la durezza dell'acqua di riempimento e rabbocco prima di riempire l'impianto.

Trattamento dell'acqua di riempimento e di rabbocco

- Per il trattamento dell'acqua di riempimento e di rabbocco, attenersi alle norme nazionali in vigore e alle regolamentazioni tecniche.

Se le norme nazionali e le regolamentazioni tecniche non prevedono requisiti più restrittivi, vale quanto segue:

Il trattamento dell'acqua di riscaldamento è richiesto

- Se la somma totale dell'acqua di riempimento e aggiunta durante l'utilizzo dell'impianto supera il triplo del volume nominale dell'impianto di riscaldamento o
- se non vengono rispettati i valori limite orientativi indicati nelle tabelle seguenti oppure
- se il valore di pH dell'acqua di riscaldamento è inferiore a 6,5 o superiore a 8,5.

Potenza termica totale	Durezza dell'acqua per volume specifico dell'impianto [1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°fH	mol/m^3	°fH	mol/m^3	°fH	mol/m^3
< 50	< 30	< 3	20	2	0,2	0,02
da > 50 a ≤ 200	20	2	15	1,5	0,2	0,02
da > 200 a ≤ 600	15	1,5	0,2	0,02	0,2	0,02
> 600	0,2	0,02	0,2	0,02	0,2	0,02

1) Litri capacità nominale/potenza termica; negli impianti con più caldaie va utilizzata la potenza termica singola minore.

Precauzione!

Corrosione dell'alluminio e conseguenti perdite per l'uso di acqua del riscaldamento inadeguata!

A differenza di acciaio, ghisa grigia o rame, l'alluminio reagisce con l'acqua del riscaldamento alcalinizzata (valore pH > 8,5) subendo una notevole corrosione.

- In presenza di alluminio assicurarsi che il pH dell'acqua del riscaldamento sia compreso tra 6,5 e 8,5.

Precauzione!

Rischio di danni materiali per l'aggiunta di additivi non adatti all'acqua di riscaldamento!

Le sostanze additive non adattate possono causare alterazioni degli elementi costruttivi, rumori durante il modo riscaldamento ed eventualmente provocare altri danni.

- Non utilizzare sostanze antigelo e anticorrosione inadeguate, né biocidi o sigillanti.

Usando correttamente i seguenti additivi, non sono state notate nei prodotti delle incompatibilità.

- In caso di utilizzo seguire assolutamente le istruzioni dei produttori degli additivi.

Per la compatibilità di qualsiasi additivo nel resto dell'impianto di riscaldamento e per l'efficacia non si assume alcuna responsabilità.

Additivi per la pulizia (dopo l'impiego è necessario sciacquare)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Additivi che rimangono nell'impianto

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Additivi antigelo che rimangono nell'impianto

- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- Informare l'utente sulle misure da adottare in presenza di questi additivi.
- Informare l'utilizzatore sul comportamento da adottare per la protezione antigelo.

6.2 Riempimento e sfiato del circuito

1. Staccare il prodotto dalla tensione tramite un dispositivo di separazione su tutti i poli con un'apertura di contatti di almeno 3 mm (ad esempio fusibili o interruttori automatici).
2. Rimuovere il rivestimento anteriore. (→ Pagina 11)

6.2.1 Apertura dei dispositivi di intercettazione

- Aprire tutti i dispositivi di intercettazione eventualmente presenti in loco.

6.2.2 Riempimento e disaerazione del bollitore

1. Accertarsi che la valvola di scarico sul bollitore sia chiusa.
2. Quindi aprire il dispositivo di intercettazione nella tubazione dell'acqua fredda.
3. Aprire un punto di prelievo dell'acqua calda e lasciar defluire l'aria dalla tubazione finché non fuoriesce senza bolle.

6.2.3 Riempimento del circuito di riscaldamento

- Riempire il circuito di riscaldamento tramite il raccordo di riempimento e svuotamento, → Istruzioni per l'installazione e la manutenzione dell'apparecchio di riscaldamento.

6.2.4 Riempimento del circuito solare

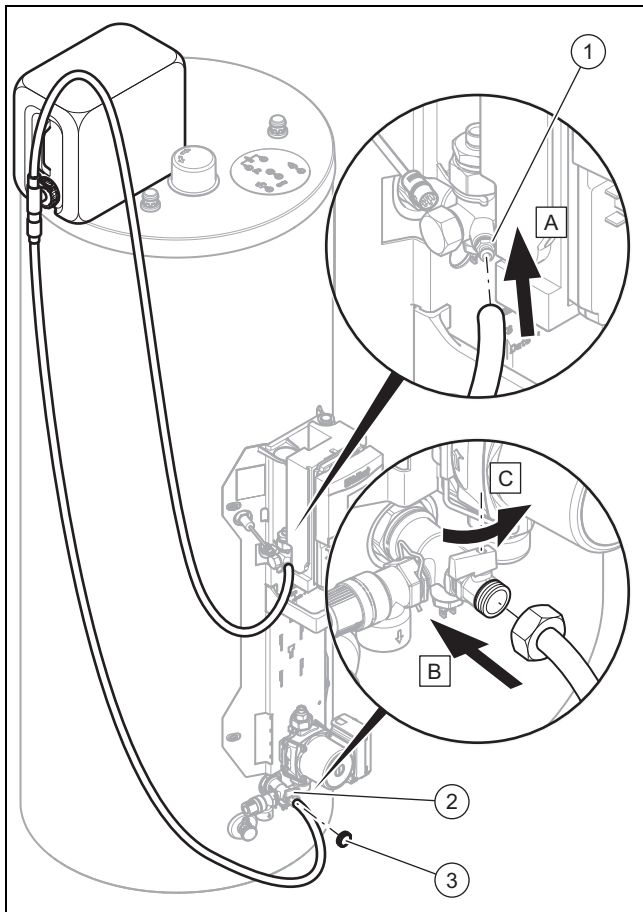
Precauzione!

Rischio di danni a causa di un fluido solare non adatto!

L'utilizzo di un fluido solare non adatto può causare anomalie di funzionamento e danni al sistema solare.

▶ Impiegare esclusivamente fluido solare Vaillant.

Avvertenza

Per un semplice riempimento del fluido solare, si consiglia l'uso dell'apposito set.

1. Avvitare il set di riempimento sulla tanica con il fluido solare.
2. Collegare eventuali altri accessori con la stazione solare prima di effettuare i seguenti passi.
3. Accertarsi che il rubinetto sulla tanica con il fluido solare sia chiuso.
4. Posizionare la tanica con il fluido solare in modo che sia disposta al di sopra della valvola di sfiato **(1)** (es. sul bollitore).
5. Collegare il tubo flessibile più sottile sulla valvola di sfiato **(1)**.
6. Aprire la valvola di sfiato.
7. Togliere il cappuccio **(3)** sul raccordo di riempimento **(2)**. Assicurarsi che il rubinetto di riempimento sia chiuso.
8. Collegare il tubo flessibile più grosso sul raccordo di riempimento.
9. Verificare che entrambi i tubi flessibili siano esenti da pieghe e colli di cigno.
10. Aprire il rubinetto del set di riempimento.
11. Attendere finché il tubo più grosso non è pieno fino a ca. 5 - 10 cm al di sotto del collegamento sulla tanica.
12. Aprire il rubinetto di riempimento.
13. Riempire il circuito solare con fluido solare finché nel tubo flessibile più sottile non si vede che il livello ha superato la serpentina nel bollitore.
14. Chiudere il rubinetto di riempimento.
15. Chiudere la valvola di sfiato.
16. Appoggiare la tanica sul pavimento.
17. Togliere i tubi flessibili premendoli con le dita ed estraendoli dal raccordo di riempimento e/o dalla valvola di sfiato.
18. Lasciate rifluire indietro il fluido solare restante nella tanica.
19. Chiudere il rubinetto del set di riempimento.
20. Fissare il cappuccio sul raccordo di riempimento.

6.3 Esecuzione dell'assistenza installazione

Attivando per la prima volta l'alimentazione di corrente del prodotto, si avvia l'assistenza installazione. Essa offre un semplice accesso ai più importanti programmi di test e alle impostazioni della configurazione nell'installazione del prodotto. L'assistenza installazione viene visualizzata ad ogni accensione fino a quando essa non è stata conclusa almeno una volta con successo.

L'avvio dell'assistenza installazione deve essere confermato. Dopo la conferma il prodotto blocca tutte le richieste di calore. Questo stato viene mantenuto fino alla conclusione o all'interruzione dell'assistente di installazione.

Se non si conferma l'avvio dell'assistenza installazione, 15 minuti dopo l'accensione l'assistenza installazione viene terminata e compare l'indicazione di base. Alla prossima accensione del prodotto l'assistenza installazione si riavvia nuovamente.

▶ Riattivare l'alimentazione elettrica del prodotto.

6.3.1 Impostazione della lingua

1. Impostare con ⊟ o ⊞ la lingua desiderata.
2. Premere ⊡ per confermare la lingua impostata.
3. Premere ancora una volta ⊡ per confermare una seconda volta la lingua impostata in modo da evitare cambiamenti involontari.

6.3.2 Impostare la data

Avvertenza

Se è stata collegata una centralina dell'impianto, la data può essere impostata solo in questa.

1. Impostare l'anno desiderato con ⊟ o ⊞.
2. Confermare l'anno impostato con ⊡.
3. Impostare il mese desiderato con ⊟ o ⊞.
4. Confermare il mese impostato con ⊡.
5. Impostare il giorno desiderato con ⊟ o ⊞.
6. Confermare il giorno impostato con ⊡.

6.3.3 Impostare l'orario

Avvertenza
Se è stata collegata una centralina dell'impianto, l'orario può essere impostato solo in questa.

1. Impostare con⊟ o ⊞ l'ora desiderata.
2. Confermate l'ora impostata con ⌴.
3. Impostare con⊟ o ⊞ il minuto desiderato.
4. Confermare il minuto impostato con ⌴.

6.3.4 Impostazione del riscaldatore elettrico a immersione

1. Regolare con ⊟ o ⊞ per vedere se è presente un riscaldatore elettrico a immersione.
2. Confermare l'impostazione con ⌴.

◁ È possibile disattivare (→ Pagina 20) il riscaldatore elettrico a immersione tramite il menu **Temperatura acqua**.

Avvertenza
Se è installato un riscaldatore elettrico a immersione, allora si deve impostare nel menu.

6.3.5 Impostazione del numero di collettori

Avvertenza
La centralina solare sceglie il tempo di riempimento in funzione del numero dei collettori collegati.

1. Impostare il numero di collettori con ⊟ o ⊞.
2. Confermare l'impostazione con ⌴.

6.3.6 Impostazione dell'uscita multifunzione

1. Scegliere con ⊟ o ⊞ la funzione dell'uscita multifunzione.
   – Non collegato (Regolazione di fabbrica): Uscita multifunzione disattivata
   – LEG: Scegliere questa funzione utilizzando una pompa antilegionella. La pompa antilegionella viene gestita dal modulo solare quando il programma legionella è attivo.
   – BYP: Scegliere questa funzione per impedire che temperature elevate si sviluppino nell'apparecchio di riscaldamento. A tale scopo deve essere presente la sonda T7 ed una valvola deve essere collegata sull'uscita di bypass. La valvola viene attivata quando il valore misurato sulla sonda T7 supera un valore limite precedentemente impostato.
2. Confermare l'impostazione con ⌴.

6.3.7 Test dello riempimento del sistema solare

Ad ogni nuovo avvio del sistema solare, la pompa solare deve funzionare per un certo periodo di tempo ad elevata potenza fino a quando la tubazione verso il campo dei collettori e il campo di collettori non sono pieni di fluido solare e questo non rifluisce verso la stazione di carica solare (fase di riempimento).

Allo scadere del tempo di riempimento calcolato in funzione della dimensione dell'impianto, la centralina solare riduce la velocità della pompa solare al livello inferiore necessario all'ulteriore fase di esercizio.

La lunghezza della fase di riempimento (tempo di riempimento) dipende dal numero dei collettori collegati. Il tempo di riempimento per impostato è di 60 secondi più ulteriori 20 secondi per collettore.

Il tempo di riempimento dipende anche dalle sezioni dei tubi, dal numero delle curve e dall'altezza verticale tra il punto più in alto e quello più in basso dell'impianto solare. Tale tempo deve essere pertanto eventualmente corretto. Il tempo di riempimento può essere impostato tra 10 secondi e 10 minuti.

- ▶ Avviare la fase di riempimento con ⌴.
- ▶ Mentre la pompa solare è in funzione, osservare se il fluido solare rifluisce nel bollitore.

Quando la pompa solare è di nuovo ferma, il display visualizza "Test OK".

- ▶ Se non è stato osservato alcun riflusso nel bollitore, premere ⌴.
- ▶ Impostare un tempo di riempimento più lungo.
- ▶ Attendere fino a quando tutto il fluido solare non è rifluito nel bollitore.
- ▶ Avviare la fase di riempimento con ⌴.
- ▶ Ripetere il ciclo di riempimento fino a quando non si riconosce un riflusso nel bollitore.

6.3.8 Impostazione della correzione del tempo di riempimento

1. Impostare con ⊟ o ⊞ la correzione del tempo di riempimento.
2. Confermare l'impostazione con ⌴.

6.3.9 Impostazione dei dati per il contatto

1. Impostare con⊟, ⊞, ⌴ e ⌴ il proprio numero telefonico.
2. Confermare la modifica con ⌴.

6.3.10 Conclusione dell'assistenza installazione

- ▶ Premere per concludere l'assistenza installazione ⌴.

Avvertenza
Dopo aver eseguito con successo e confermato l'assistente installatore, alla prossima accensione esso non si avvia più automaticamente.

Avvertenza
Tutte le impostazioni effettuate possono essere in seguito controllate e cambiate nel punto di menu **Configurazione**.

6.4 Compensazione della pressione

Precauzione!

Rischio di danni a causa di un equilibrio della pressione errato o non eseguito!

La mancata aerazione o l'aerazione in un momento diverso da quanto indicato può causare danni al sistema solare. Vaillant non si assume in questo caso alcuna responsabilità per il funzionamento del sistema solare.

- Verificare che la compensazione della pressione venga eseguita come qui descritto e in particolare al momento indicato.

Durante l'installazione dell'intero impianto solare l'aria che si trova nei collettori si riscalda. La densità dell'aria nei collettori si abbassa.

Al primo avvio del sistema solare, l'aria calda abbandona i collettori e scorre nella serpentina del bollitore che ha una temperatura notevolmente più bassa e lì si raffredda. In tal modo, nel sistema viene a crearsi una depressione.

Poiché una depressione del sistema solare può causare rumori della pompa e influenza negativamente la potenza e la durata utile della stessa, alla prima messa in servizio è necessario effettuare una compensazione della pressione.

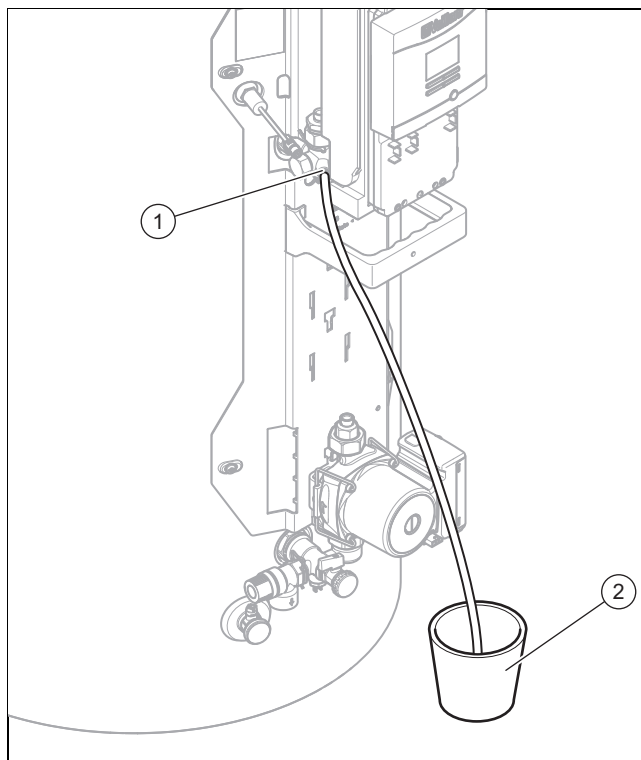
Avvertenza

Una volta effettuata la compensazione della pressione, non è più necessario ripeterla, finché non viene riaperto il sistema solare.

Pericolo!

Danni a persone a causa di una compensazione impropria della pressione!

Il liquido solare che fuoriesce dalla valvola di sfiato o vapore caldo possono causare gravi ustioni.

- Nella compensazione della pressione attenersi assolutamente alla descrizione seguente.

- Effettuare la compensazione della pressione direttamente dopo aver collegato l'assistente all'installazione ed eventualmente di nuovo la sera stessa, quando l'impianto solare si è raffreddato.
- Collegare alla valvola di sfiato **(1)** un tubo flessibile che raggiunga il pavimento.
- Inserire l'estremità del tubo flessibile in un contenitore di raccolta adatto per il fluido solare **(2)**. Tenere il tubo flessibile nel contenitore di raccolta in modo che vi possa entrare aria.
- Per proteggersi dall'eventuale fuoriuscita di vapore e di fluido solare molto caldi, non immergere l'estremità del tubo flessibile nel fluido solare.
- Avviare il programma test **Test circuito riempimento solare** .
  - **Menu → Menu installatore → Menu test → Programmi di test → Test circuito riempimento solare**

Alla prima messa in servizio dell'impianto, nelle pompe solari o a monte di esse può trovarsi dell'aria. Per espellere l'aria, è eventualmente necessario fermare e riavviare le pompe più volte. Durante il funzionamento delle pompe solari possono aversi rumori e vibrazioni tuttavia irrilevanti.

- Attendere durante il modo riempimento (pompa solare in funzione) per 2 minuti.
- A pompa solare ancora in funzione, aprire con attenzione la valvola di sfiato.
  - ◁ Possibilmente, dal tubo flessibile fuoriesce ancora del fluido solare sotto pressione.
  - ◁ Alla fine nel sistema solare viene aspirata percettibilmente dell'aria.
- Quando dopo pochi secondi non viene più aspirata aria, chiudere la valvola di sfiato.
- Fermare il programma test **Test circuito riempimento solare**.
- Staccare il tubo flessibile dalla valvola di sfiato.

6.5 Menu test

Oltre all'assistenza installazione, per la messa in servizio, la manutenzione e l'eliminazione dei guasti è possibile anche richiamare il menu test.

Menu → Livello del tecnico abilitato → Menu test

In esso si trovano **Statistiche**, **Programmi di test** e il **Test attuat./sensori**.

6.5.1 Statistiche

Menu → Menu installatore → Menu test → Statistiche

Qui è possibile controllare le ore di funzionamento per:

- Pompa solare
- Pompa solare 2 (se presente)

6.5.2 Programmi di test

Menu → Livello del tecnico qualificato → Menu test → Programmi test

È disponibile il seguente programma di controllo:

- Test del riempimento del circuito solare
- Test del riscaldatore elettrico

6.5.3 Test sensori / attuatori

Menu → Menu installatore → Menu test → Test attuat./sensori

Qui è possibile controllare i valori correnti delle seguenti sonde:

- Sonda temperatura T1
- Sonda del collettore T5
- Sonda di temperatura del bollitore T7 (se presente)
- Pompa solare
- Pompa solare 2 (se presente)
- LEG/BYP
- Valvola a 3 vie
- Flusso del circuito solare

Con il tasto di selezione si attivano i seguenti attuatori. Alla fine con i tasti più e meno è possibile cambiare la potenza delle pompe o la direzione di flusso della valvola deviatrice nel bollitore.

È inoltre possibile visualizzare il **Flusso circuito solare**. Il valore viene calcolato dalla potenza e dalla velocità della pompa.

6.6 Configurazione

Tramite il menu **Configurazione** è possibile cambiare in un tempo successivo le impostazioni effettuate tramite l'assistenza installazione.

Avvertenza
Per evitare danni al riscaldatore elettrico, non è possibile attivarlo separatamente, ma solo tramite un programma di test.

- Lingua
- Dati contatto
- Data
- Ora
- Ora legale/solare
- Numero di collettori
- Riscaldatore elettrico presente
- Uscita multifunzione

Inoltre è possibile impostare o leggere quanto segue:

- Correzione del tempo di riempimento
- Modo operativo
- Temperatura nominale dell'acqua calda
- Temperatura del bollitore massima
- Δt accensione
- Regola eBUS
- Potenza di riempimento
- 4 intervalli (lunedì-venerdì 1, lunedì-venerdì 2, sabato-domenica 1, sabato-domenica 2)
- Funzione antilegionella
- Temperatura di commutazione per uscita multifunzione (visualizzata solo se il relè multifunzione è messo su BYP)
- Intervallo di temperatura avvio per carica solare
- Intervallo di temperatura arresto per carica solare
- Temperatura di avvio per protezione antigelo
- Temperatura di arresto per protezione antigelo
- Versione del software

6.6.1 Correzione del tempo di riempimento

Menu → Menu installatore → Configurazione → Correz. tempo riemp.

Se il tempo di riempimento per il circuito solare non è sufficiente, è allora possibile prolungarlo di un massimo di dieci minuti.

6.6.2 Fasce orarie

Menu → Livello del tecnico qualificato → Configurazione

- **Sole**: la funzione di ricarica è sempre in stand-by
- **Luna**: nessuna ricarica

6.6.3 Temperatura nominale dell'acqua calda

Avvertenza
Se è installata una sonda temperatura del bollitore T7 oppure è attivato un riscaldatore elettrico a immersione, allora è possibile impostare questa voce del menu.

Menu → Menu installatore → Configurazione → Temperatura acqua

La temperatura nominale dell'acqua calda è impostata di fabbrica su 60° C. È possibile impostare valori compresi tra 20° C e 70° C.

La temperatura nominale vale per il riscaldatore elettrico a immersione e per un apparecchio per riscaldamento successivo (su C1/C2).

6.6.4 Temperatura del bollitore massima

Menu → Menu installatore → Configurazione → Temp. max. bollitore

Avvertenza
Un'elevata temperatura del bollitore influisce sulla calcificazione del bollitore. Pertanto, in presenza di notevoli tracce di calcare nell'acqua, ridurre il valore della temperatura massima del bollitore.

La temperatura massima del bollitore è impostata di fabbrica su 85° C. È possibile impostare valori compresi tra 60° C e 85° C.

Se la temperatura misurata su T1 e T6 è inferiore di min. 10 °C rispetto alla temperatura massima del bollitore, allora si avvia la carica solare.

6.6.5 Δt accensione

Menu → Menu installatore → Configurazione → Differenza di inserimento

Qui impostare la differenza di temperatura che deve esserci tra il sensore temperatura del bollitore T6 e il sensore temperatura del collettore affinché venga avviata la pompa solare.

6.6.6 Differenza di spegnimento solare

Menu → Menu installatore → Configurazione → Differenza di spegnimento solare

Qui impostare la differenza di temperatura che deve esserci tra la sonda temperatura del bollitore T1 e la sonda temperatura del bollitore T6 affinché venga arrestata la pompa solare.

6.6.7 Differenza di inserimento acqua calda

Menu → Menu installatore → Configurazione → Differenza di inserimento acqua calda

Qui impostare la differenza di temperatura che deve esserci tra la temperatura nominale acqua calda e la sonda temperatura del bollitore T6 affinché venga avviata la ricarica elettrica.

6.6.8 Min. pompe PWM

Menu → Menu installatore → Configurazione → Min. pompe PWM

È il valore minimo possibile a cui è possibile regolare la pompa solare in funzionamento solare.

6.6.9 Regola eBUS

Menu → Menu installatore → Configurazione → Regola eBUS

Qui è possibile controllare se la centralina solare ha riconosciuto la centralina del sistema.

6.6.10 Versione del software

Menu → Menu installatore → Configurazione → Versione software

Qui è possibile controllare quale sia la versione del software installato nella centralina solare. Le versioni di software del display (AI) e della scheda principale (SMU) vengono visualizzate alternativamente.

6.7 Documentazione della messa in servizio

▶ Documentare le seguenti impostazioni e valori nella checklist per la consegna all'utilizzatore:

– Parametri dell'impianto
– Lavaggio e riempimento dell'impianto
– Controlli dell'installazione
– Impostazione della centralina

7 Consegna all'utente

1. Istruire l'utilizzatore del sistema solare sull'uso e le funzioni del prodotto.
2. Spiegare all'utilizzatore le indicazioni generali di sicurezza.
3. Istruire l'utilizzatore in particolare modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
4. Spiegare all'utilizzatore il funzionamento e la posizione dei dispositivi di sicurezza dell'impianto.
5. Spiegare all'utilizzatore l'importanza di una manutenzione a intervalli regolari effettuata da una ditta abilitata competente. Per assicurare l'esecuzione a intervalli regolari dei lavori di manutenzione, si consiglia la stipula di un contratto di manutenzione.
6. Consegnare il prodotto all'utilizzatore.
7. Spiegare all'utilizzatore il comando basilare del prodotto.
8. Consegnare all'utilizzatore tutte le istruzioni e i documenti del prodotto a lui destinati perché li conservi.
9. Esaminare il manuale il servizio insieme all'utente.
10. Rispondere a sue eventuali domande.
11. Far presente all'utilizzatore che tutti i manuali di istruzione devono essere conservati nelle vicinanze del prodotto ma non su di esso o al suo interno.
12. Informare l'utilizzatore sulle misure necessarie per il riempimento e lo sfiato dell'impianto di riscaldamento in caso di necessità.
13. Spiegare all'utilizzatore come regolare correttamente le temperature, la centralina e le valvole termostatiche (in modo economico).
14. Informare l'utilizzatore sui requisiti per gli incentivi.
15. Spiegare all'utilizzatore le condizioni di garanzia.

8 Soluzione dei problemi

8.1 Riconoscimento ed eliminazione delle anomalie

In appendice troverete una panoramica delle anomalie, delle possibili cause e dei rimedi.

Riconoscimento ed eliminazione delle anomalie (→ Pagina 28)

8.1.1 Lettura della memoria degli errori

Menu → Menu installatore → Lista degli errori

Il prodotto dispone di una memoria degli errori. Essa contiene gli ultimi dieci errori presentatisi in ordine cronologico.

▶ Per passare tra gli errori presenti, premere ⊞ o ⊟.

- Per cancellare l'intera memoria degli errori, premere ("Cancellare").

8.1.2 Panoramica dei codici d'errore

Avvertenza
Solo un tecnico qualificato può eliminare la causa degli errori descritti di seguito e cancellare la memoria errori.

Codice d'errore	Testo dell'errore
1069	Errore sensore temperatura bollitore T7
1070	Manca la resistenza di codifica
1273	Errore elettronica pompa solare
1274	Errore nell'elettronica della pompa solare 2
1276	Pompa solare bloccata
1277	Pompa solare 2 bloccata
1278	Errore sensore temperatura collettore T5
1279	Errore Sensore di temper. T6
1281	Errore Sensore di temper. T1
M.45	Funzionam. a secco pompa solare
M.47	Funzionam. a secco pompa solare 2

8.2 Riavvio della pompa solare

- Se la pompa solare evidenzia un errore, riavviarla premendo il tasto reset sulla pompa.

9 Ispezione e manutenzione

9.1 Checklist di ispezione e manutenzione

La tabella che segue riporta i principali interventi di ispezione e manutenzione da eseguire a determinati intervalli.

Interventi di ispezione e manutenzione	Intervallo
Circuito solare	
Controllo del fluido solare	ogni anno
Controllo del funzionamento delle pompe solari	ogni anno
Controllo ed eventuale rabbocco del livello del fluido nel circuito solare	ogni anno
Collettori	
Controllo a vista dei collettori, del fissaggio dei collettori e dei raccordi	ogni anno
Controllo della presenza di sporco e della solidità di fissaggio dei supporti e dei componenti dei collettori	ogni anno
Controllo di eventuali danni all'isolamento dei tubi	ogni anno
Centralina solare	
Controllo del funzionamento delle pompe	ogni anno
Controllo dell'indicatore di temperatura delle sonde	ogni anno
Controllo della plausibilità della resa solare	ogni anno
Controllo del ciclo di riempimento	ogni anno

Interventi di ispezione e manutenzione	Intervallo
Accumulatore	
Manutenzione dell'anodo di protezione al magnesio	ogni anno
Pulizia del contenitore interno	ogni anno
Controllo della tenuta dei raccordi	ogni anno
Circuito di riscaldamento	
Impostazione della temporizzazione/programma orario	ogni anno
Verificare il funzionamento del miscelatore termostatico	ogni anno

9.2 Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione

Pericolo!
Rischio di lesioni e danni materiali per interventi d'ispezione e di manutenzione inadeguati!

Ispezione e manutenzione possono essere effettuate esclusivamente da parte di un tecnico qualificato.

- Eseguire regolarmente e a regola d'arte le operazioni di ispezione e manutenzione descritte.

Ispezioni/manutenzioni a intervalli regolari, nonché l'uso esclusivo di ricambi originali sono di importanza fondamentale per un funzionamento senza attriti ed una lunga durata utile del prodotto.

Si raccomanda la stipula di un contratto di ispezione/manutenzione.

9.3 Fornitura di pezzi di ricambio

I componenti originari del prodotto sono stati certificati nel quadro del controllo della conformità. Se in fase di manutenzione o di riparazione non vengono utilizzati ricambi originali Vaillant decade la conformità del prodotto. Si consiglia quindi vivamente l'utilizzo di parti di ricambio originali Vaillant. Informazioni sulle parti originali Vaillant possono essere trovate agli indirizzi indicati sul retro.

- In caso di bisogno di parti di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali Vaillant.

9.4 Preparazione degli interventi di ispezione e manutenzione

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione!

Sui morsetti L e N è sempre presente una tensione!

- Staccare il prodotto dalla rete elettrica tramite un dispositivo di separazione su tutti i poli con una distanza tra i contatti di almeno 3 mm (ad esempi fusibili o interruttori automatici).

▶ Rimuovere il rivestimento anteriore. (→ Pagina 11)

9.5 Sostituire la linea di allacciamento alla rete

1. Controllare l'eventuale presenza di danni nella linea di allacciamento alla rete.
2. Sostituire una linea di allacciamento alla rete guasta.
3. Contattare il servizio clienti.

9.6 Controllo e sostituzione del fluido solare

Precauzione!

Rischio di danni a causa di fluido solare invecchiato!

In seguito all'invecchiamento, il fluido solare può perdere le sue caratteristiche antigelo e anticorrosione.

▶ Controllare annualmente il fluido solare.

▶ Se necessario sostituirlo.

Precauzione!

Rischio di danni a causa di un fluido solare non adatto!

L'utilizzo di un fluido solare non adatto può causare anomalie di funzionamento e danni al sistema solare.

▶ Impiegare esclusivamente fluido solare Vaillant.

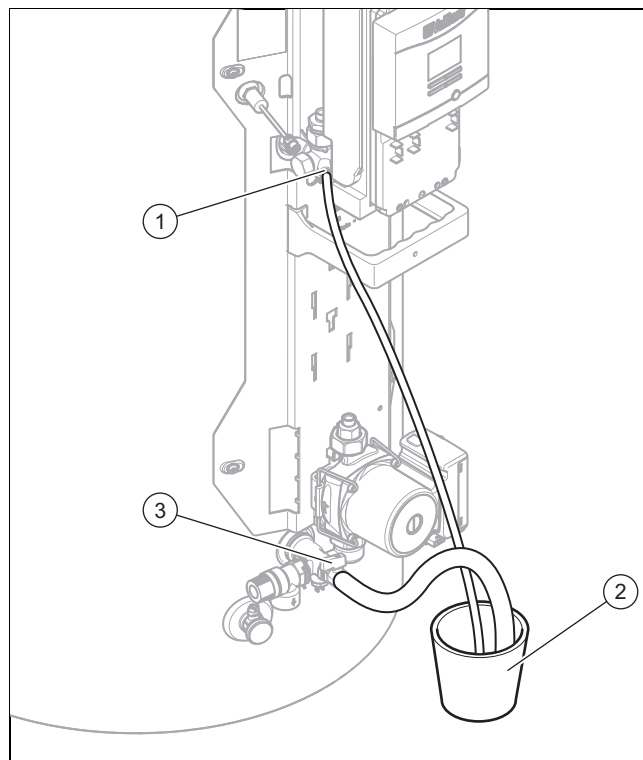
1. Se controllando il fluido solare si rileva che la sua funzione antigelo e anticorrosione non è sufficiente, sostituirlo.
2. Per svuotare completamente il circuito solare, soffiare con aria compressa. Poi riempire completamente il circuito solare.

9.6.1 Controllo del fluido solare

1. Controllare il fluido solare con un densimetro per antigelo o con un rifrattometro.
2. Controllare il livello di riempimento con un tubo flessibile al silicone sulla valvola di sfiato mentre l'impianto è in stand-by.

9.6.2 Scarico del fluido solare

Lavoro precedente

▶ Spegnere il sistema solare interrompendo l'alimentazione di corrente.

1. Collegare alla valvola di sfiato **(1)** un tubo flessibile che raggiunga il pavimento.
2. Inserire l'estremità del tubo flessibile in un contenitore di raccolta adatto al fluido solare **(2)** con volume sufficiente (capacità 20 l o 40 l). Tenere il tubo flessibile nel contenitore di raccolta in modo che vi possa entrare aria.
3. Per proteggersi dall'eventuale fuoriuscita di vapore e di fluido solare molto caldi, non immergere l'estremità del tubo flessibile nel fluido solare.
4. Aprire la valvola di sfiato.

   ◁ Può eventualmente fuoriuscire fluido solare caldo o vapore.

5. Collegare al raccordo di riempimento e svuotamento un tubo flessibile che raggiunga il pavimento **(3)**.
6. Inserire anche questa l'estremità del tubo flessibile nel contenitore di raccolta **(2)**.
7. Verificare che il tubo flessibile non sia immerso nel fluido solare e che attraverso di esso possa essere aspirata dell'aria.
8. Aprire il rubinetto del raccordo di riempimento o svuotamento.
9. Scaricare completamente il fluido solare.
10. Chiudere il rubinetto del raccordo di riempimento o svuotamento.
11. Staccare il tubo flessibile dal raccordo di riempimento e svuotamento.

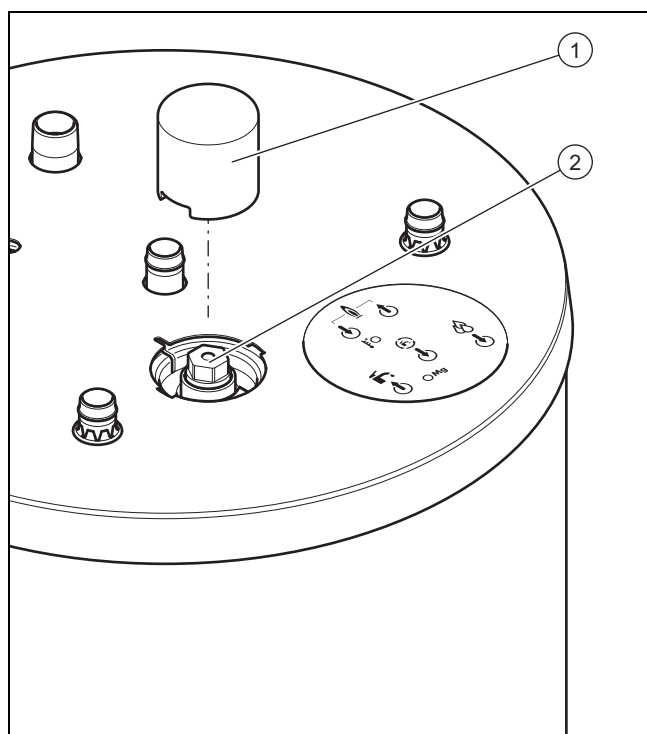
9.6.3 Riempimento con fluido solare

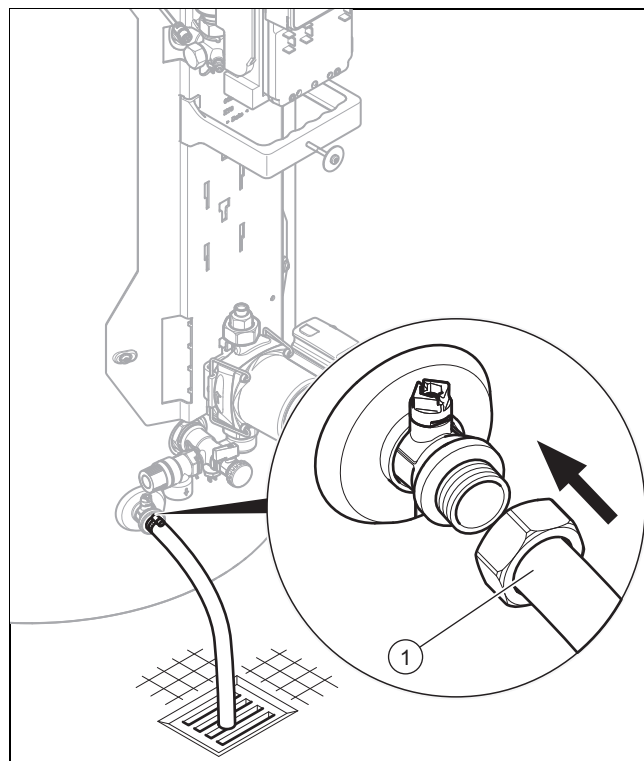
▶ Riempire il circuito solare. (→ Pagina 17)

9.6.4 Compensazione della pressione

- Dopo il riempimento di nuovo fluido solare effettuare immediatamente una compensazione della pressione (Esecuzione della compensazione della pressione (→ Pagina 19)).

9.7 Controllare l'anodo di protezione al magnesio e pulire il contenitore interno del bollitore

9.7.1 Controllo dell'anodo di protezione al magnesio

1. Rimuovere la copertura **(1)** dell'anodo di protezione al magnesio **(2)**.
2. Svitare l'anodo di protezione al magnesio.
3. Verificare l'usura dell'anodo di protezione al magnesio.
4. Controllare le guarnizioni e, all'occorrenza, sostituirle.
5. Se necessario, sostituire l'anodo di protezione al magnesio.
6. Riavvitare l'anodo di protezione al magnesio.
7. Controllare la tenuta del bollitore.

9.7.2 Svuotamento del prodotto

1. Spegnere il prodotto. (→ Pagina 25)
2. Chiudere il dispositivo di intercettazione nella tubazione dell'acqua fredda del prodotto.
3. Fissare un tubo flessibile idoneo sulla valvola di scarico **(1)**.
4. Inserire l'estremità libera del tubo flessibile in un punto di scolo adatto.
5. Aprire la valvola di scarico.
6. Aprire il punto di prelievo dell'acqua calda posto più in alto per poter svuotare e scaricare del tutto i tubi dell'acqua.
7. Quando l'acqua è uscita completamente, richiudere la valvola di scarico e il punto di prelievo dell'acqua calda.
8. Togliere il tubo flessibile dalla valvola di scarico.

9.7.3 Pulizia del contenitore interno

1. Aspirare lo sporco residuo nel contenitore interno attraverso l'apertura per l'anodo di protezione al magnesio.
2. Serrare l'anodo di protezione al magnesio.
3. Riempire e disaerare il bollitore. (→ Pagina 16)
4. Controllare la tenuta del bollitore.

9.8 Controllare la valvola di sicurezza

1. Controllare il funzionamento della valvola di sicurezza mediante aerazione.
2. Se aerando non fuoriesce acqua o la valvola di sicurezza non chiude ermeticamente, sostituire la valvola di sicurezza.

9.9 Controllo e sostituzione della resistenza elettrica

1. Controllare il funzionamento della resistenza elettrica.
   – **Menu → Menu installatore → Menu test → Programmi di test → Resist. elettr. test**

Avvertenza

Il programma di prova controlla se la pompa solare genera una portata volumetrica e controlla, dopo l'accensione del riscaldatore elettrico a immersione, se la temperatura aumenta.

2. Sostituire una resistenza elettrica difettosa.
3. Consultare le istruzioni di montaggio accluse alla nuova resistenza elettrica.

9.10 Ulteriori controlli/lavori

Si consiglia di effettuare la manutenzione dell'impianto solare contemporaneamente alla manutenzione dell'intero impianto di riscaldamento.

- Controllare l'eventuale presenza di sporco sugli collettori e la solidità dei fissaggi.
- Controllare se i valori visualizzati per la resa solare sono plausibili.
- Istruire l'utente su come testare il corretto funzionamento della funzione antiblocco ogni 24 ore.

9.11 Conclusione delle operazioni di ispezione e manutenzione

Dopo aver concluso tutti i lavori di manutenzione:

- verificare che gli allacciamenti elettrici siano ben saldi.
- Aprire i rubinetti di manutenzione.
- Reinserire l'alimentazione di tensione.
- Controllare la tenuta del prodotto solare, di riscaldamento e lato acqua calda.
- Montare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 15)
- Accertarsi che sia visualizzata l'indicazione di base e non compaia alcun messaggio di errore.
- Quando l'intervallo è attivato, assicurarsi che sul display sia visualizzato il simbolo corretto (solo o luna).
- Una volta sostituito o rabboccato il fluido solare, testare il livello di riempimento tramite il programma di test **P.03**.
- Se è stata installata una resistenza elettrica, testarla tramite il programma di test **P.02**.
- eseguire una prova di funzionamento.

10 Messa fuori servizio

10.1 Messa fuori servizio temporanea

10.1.1 Spegnimento del prodotto

- Togliere tensione al prodotto tramite il dispositivo di separazione installato in loco (es. fusibili o interruttori di potenza).

10.1.2 Assicurazione della protezione antigelo

- Svuotare il prodotto. (→ Pagina 24)

10.1.3 Chiusura dei dispositivi d'intercettazione

- Chiudere anche tutti i dispositivi di intercettazione in loco.

10.2 Disattivazione definitiva

10.2.1 Spegnimento del prodotto

- Togliere tensione al prodotto tramite il dispositivo di separazione installato in loco (es. fusibili o interruttori di potenza).

10.2.2 Svuotamento completo di bollitore, impianto solare e di riscaldamento

1. Svuotare il prodotto. (→ Pagina 24)
2. Scaricare completamente il fluido solare. (→ Pagina 23)
3. Svuotare completamente il circuito di riscaldamento.
4. Smaltire il fluido solare a regola d'arte (Smaltimento del fluido solare (→ Pagina 25)).

11 Riciclaggio e smaltimento

11.1 Riciclaggio e smaltimento

Smaltimento dell'imballo

- Smaltire gli imballi correttamente.
- Osservare tutte le norme vigenti.

11.2 Smaltimento del fluido solare

- Assicurarsi che il fluido solare venga inviato a un centro di smaltimento o di incenerimento adeguato in conformità alla legislazione locale.
- Per quantità inferiori a 100 l contattare i servizi di nettezza urbana o un centro mobile per lo smaltimento.

12 Servizio di assistenza tecnica

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti.

I Centri di Assistenza ufficiali Vaillant utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza ufficiale Vaillant più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito www.vaillant.it

Appendice

A Menu installatore - Panoramica

Livello impostazione	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regola-zione di fabbrica
	min.	max.			
Menu installatore →					
Inserire codice	00	99	–	1 (codice FHW 17)	–
Menu installatore → Lista degli errori →					
F.XX - F.XX[1]	Valore corrente		–	–	–
Menu installatore → Menu test → Statistiche →					
Pompa solare	Ore di es.		h		–
Pompa solare 2	Ore di es.		h		–
Livello di comando per il tecnico qualificato → Menu test → Programmi di test →					
P.01 Avvio programma di sfiato	–	–	–	Sì, No	–
P.02 Resist. elettr. test	–	–	–	Sì, No	–
P.03 Test circuito riempimento solare	–	–	–	Sì, No	–
Menu installatore → Menu test → Test attuat. /sensori →					
T.01 Sonda temperatura T1	–	–	°C		–
T.02 Sonda collettore T5	–	–	°C		–
T.03 Sonda bollitore T6	–	–	°C		–
T.04 Sonda bollitore T7	–	–	°C		–
T.05 Pompa solare	0	100	%	5; off, 0, 100	–
T.06 Pompa solare 2	–	–	–	acceso, spento	–
T.07 LEG/BYP Valvola	–	–	–	acceso, spento	–
T.08 Valvola a 3 vie Resist. elettr.	–	–	–	acceso, spento	–
T.10 Flusso circuito solare	–	–	l/min		–
Livello di comando per il tecnico qualificato → Configurazione →					
Temperatura nominale acqua calda sanitaria	Spento, 20	70	℃	1 Prodotto con produzione di acqua calda	60
Temp. max. bollitore	60	85	℃	–	85
Lu-ve, 1° intervallo	00:00	00:00	–	10 minuti Viene visualizzato se è collegata una resistenza elettrica o una sonda bollitore T7.	06:00–22:00
Lu-ve, 2° intervallo	00:00	00:00	–	10 minuti Viene visualizzato se è collegata una resistenza elettrica o una sonda bollitore T7.	24:00–24:00
Sa-do, 1° intervallo	00:00	00:00	–	10 minuti Viene visualizzato se è collegata una resistenza elettrica o una sonda bollitore T7.	06:00–22:00
Sa-do, 2° intervallo	00:00	00:00	–	10 minuti Viene visualizzato se è collegata una resistenza elettrica o una sonda bollitore T7.	24:00–24:00
Protezione antilegionella	–	–	–	giornalmente, settimanalmente, spento	spenta
Data	–	–	–	Data corrente	–

[1]Gli elenchi errori sono presenti e possono essere cancellati solo se si sono presentati errori.

Livello impostazione	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regola-zione di fabbrica
	min.	max.			
Estate	Cambio automatico dell'ora		–	acceso, spento	spenta
Numero di collettori	1	3	–	–	3
Correzione del tempo di riempi-mento	0	500	s	10	60
Riscaldatore elettrico a immersione	–	–	–	si, no	no
Uscita multifunz.	–	–	–	non collegato, pompa antilegionella, bypass	Non connesso
Bypass temp. di comm.	20	65	°C	1; con questa temperatura la valvola viene mossa.	50
Differenz. accens. sol.	6	20	°C	1; differenza tra T5 e T6	12
Diff. di temp. dis.	1	5	°C	1; differenza tra T1 e T6	3
Diff. accens. ACS	5	25	°C	1; Differenza tra valore nominale temperatura acqua calda e T6	15
Min. pompe PWM	10	100	%	1; comando minimo possibile della pompa	45
Temp. avvio antigelo	0	12	°C	1	10
Temp. stop antigelo.	14	20	°C	1	15
Centralina eBus	–	–	–	riconosciuta, non riconosciuta	–
Versione software	–	–	–	Visualizzazione della versione software	–
Lingua	–	–	–	Deutsch, English, Français, Italiano, Dansk, Ne-derlands, Castellano, Türkce, Magyar, Русский, Українська, Svenska, Norsk, Polski, Čeština, Hr-vatski, Slovenčina, Română, Slovenščina, Portu-guês, Srpski	English
Dati contatto	Numero telefono		–	0-9	–
Menu installatore → Reset →					
Impostazion.fabbrica	–	–	–	Sì, No Ripristinare le impostazioni di fabbrica?	–
Rendimento solare	–	–	–	Sì, No Resettare la visualizzazione della resa solare?	–
Livello di comando per il tecnico qualificato → Avvio install. assist. →					
Lingua	–	–	–	Deutsch, English, Français, Italiano, Dansk, Ne-derlands, Castellano, Türkce, Magyar, Русский, Українська, Svenska, Norsk, Polski, Čeština, Hr-vatski, Slovenčina, Română, Slovenščina, Portu-guês, Srpski	English
Data	–	–	–	Data corrente	–
Ora	–	–	–	Ora corrente	–
Estate	Cambio automatico dell'ora		–	acceso, spento	spenta
Riscaldatore elettrico a immersione	–	–	–	si, no	no
Numero di collettori	1	3	–	–	3
Uscita multifunz.	–	–	–	non collegato, pompa antilegionella, bypass	Non connesso
Programmi di test	–	–	–	Si avvia automaticamente	–
Terminare l'installazione assistita?	–	–	–	Sì, No	–
[1]Gli elenchi errori sono presenti e possono essere cancellati solo se si sono presentati errori.					

B Riconoscimento ed eliminazione delle anomalie

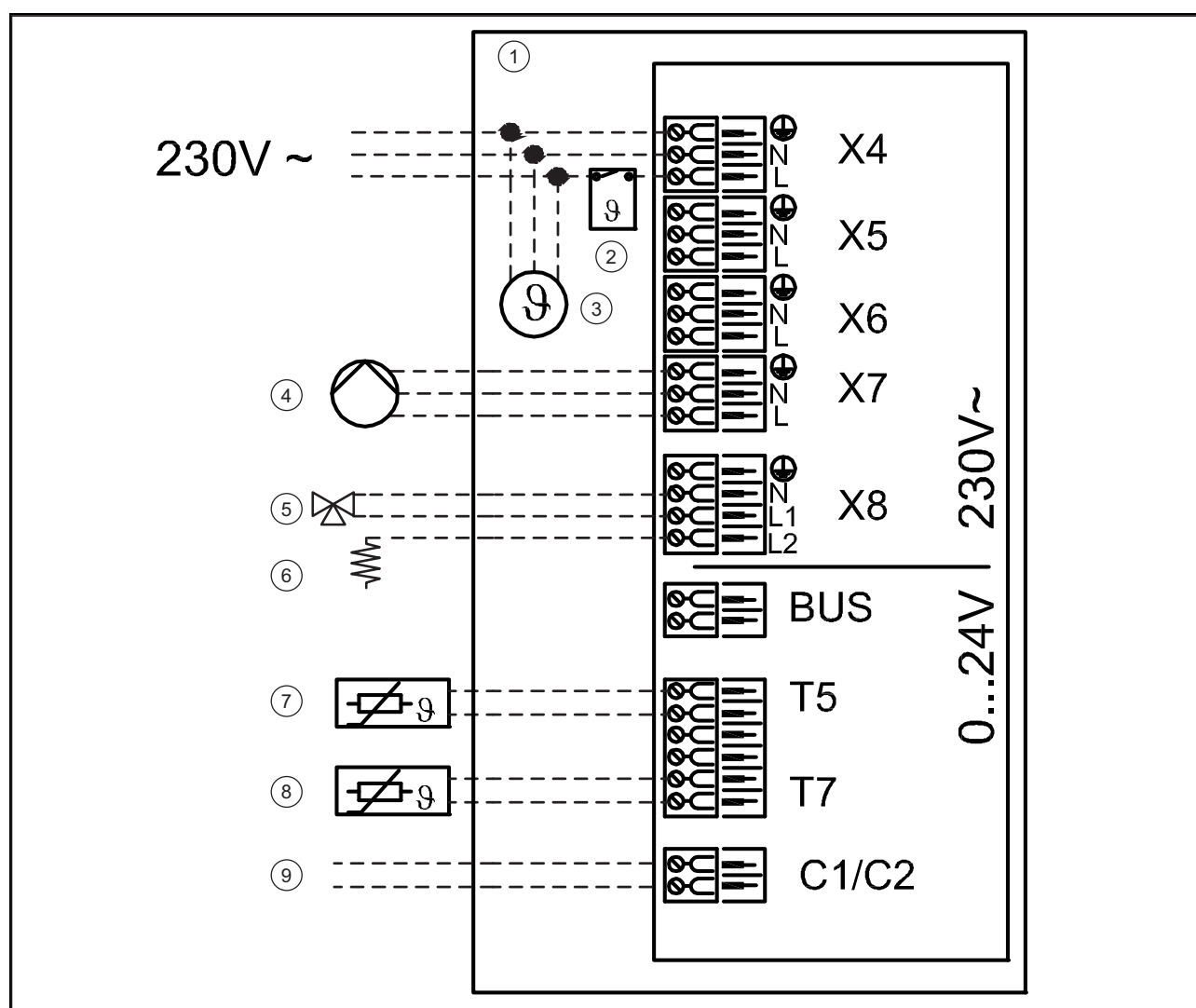
Anomalia	Possibile causa	Spiegazione/rimedio
Le pompe si avviano a intervalli irregolari anche di notte	Funzione antibloccaggio	Nessun errore
I collettori sono più caldi del bollitore, ma l'impianto solare non si avvia	Il bollitore è carico o è attiva la pausa forzata di 10 minuti dopo l'arresto della pompa	Nessun errore Aumentare eventualmente la temperatura massima del bollitore
I collettori sono più freddi del bollitore, l'impianto solare si avvia	I collettori sono più freddi del bollitore superiore (temperatura visibile sullo schermo), ma più caldi del bollitore inferiore	Nessun errore
La serpentina nel bollitore rimane vuota a pompa solare ferma	Il campo dei collettori non è in grado di svuotarsi Lo svuotamento del campo dei collettori può richiedere fino a 15 minuti	Controllare i sifoni del circuito solare
Temperatura del collettore molto alta e l'impianto solare avvia il riempimento	Gli avviamenti a caldo sono possibili tramite la tecnologia Drainback	Nessun errore
Il riempimento è terminato ma dai collettori non rifluisce fluido	Perdita di pressione eccessiva nel circuito solare Nel montaggio di una seconda pompa solare non tutti i cavi sono stati collegati	Verificare l'assenza di intasamenti/pieghe nel circuito solare, verificare l'assenza di intasamenti nel campo dei collettori, prolungare nella centralina solare il tempo di riempimento Controllare se, nel montaggio di una seconda pompa solare, il cavo a 230 V e il cavo di comando PWM sono stati collegati.
Resa solare insolitamente alta	Elevate perdite di calore	Coibentare l'impianto La resa solare è sempre maggiore dell'energia primaria risparmiata
L'impianto o il prodotto generano rumore	Un gorgoglio durante l'avvio/fermata è normale	Nessun errore
La temperatura visualizzata non è corretta	Collegamento scadente della sonda di temperatura	Controllare la sede e il posizionamento della sonda di temperatura
Il livello del fluido solare si riduce nel tempo	Circuito solare non ermetico	Trovare la perdita e chiuderla
	Pressione eccessiva con conseguente sfiato della valvola sicurezza	Controllare il funzionamento della valvola di sicurezza Verificare che i collettori solari possano essere svuotati
Il fluido solare resta nel campo dei collettori o nella tubazione e non rifluisce completamente nella serpentina nel serbatoio		nessun problema fino a che l'impianto ha una resa solare
La pompa solare funziona, non viene tuttavia convogliato fluido solare	Valvola di intercettazione giusta	Aprire la valvola di intercettazione
	Perdite di pressione eccessive	Controllare il funzionamento del circuito solare
Alcuni parametri non sono impostabili (orario, data, modo operativo, ecc.)	Il prodotto era/è collegato alla centralina di sistema	Rimuovere la centralina del sistema e riavviare il prodotto (premere il tasto di eliminazione del guasto)
Rumore al primo avvio della stazione di carica solare con riscaldatore elettrico a immersione	Aria nel sistema	Avviare il reset e attendere un secondo start

C Schema di collegamento

1 Stazione di carica solare

2 Limitatore di temperatura di sicurezza

3 Riscaldatore elettrico a immersione

4 Pompa antilegionella o valvola per l'acqua calda a protezione dell'apparecchio di riscaldamento

5 Sensore di temperatura collettori

6 Sensore di temperatura bollitore superiore

7 Raccordo per cavo di allacciamento C1/C2 al generatore di calore
Su questo raccordo è possibile collegare solo bassa tensione ≤ 24 V con un'intensità di corrente max. di 200 mA.

D Dati tecnici

Dati tecnici bollitore

	VIH S1 150/4 B	VIH S2 250/4 B	VIH S2 350/4 B
Volume bollitore	150 l	250 l	350 l
Volume fluido solare (incl. stazione solare e riscaldatore elettrico a immersione opzionale)	≤ 10 l	≤ 10 l	≤ 12 l
Pressione di esercizio consentita	≤ 0,6 MPa	≤ 0,6 MPa	≤ 0,6 MPa
Pressione di esercizio consentita acqua calda	≤ 1,0 MPa	≤ 1,0 MPa	≤ 1,0 MPa
Pressione di esercizio consentita circuito di riscaldamento	≤ 0,3 MPa	≤ 0,3 MPa	≤ 0,3 MPa

	VIH S1 150/4 B	VIH S2 250/4 B	VIH S2 350/4 B
Temperatura di mandata solare	≤ 130 ℃	≤ 130 ℃	≤ 130 ℃
Temperatura dell'acqua calda	≤ 99 ℃	≤ 99 ℃	≤ 99 ℃
Numero di collettori	1 … 2	1 … 2	2 … 3

Dati tecnici stazione di carica solare

	VMS 8 D
Potenza della pompa solare	≤ 70 W
Tensione di esercizio	220 … 240 V_{AC}
Frequenza	50 Hz
Tipo di protezione	IPX1

E Massima potenza dell'acqua calda giornaliera

Tipo di carico	Volume	Dimensione del bollitore 150 l (bollitore monovalente)	Dimensione del bollitore 250 l (bollitore bivalente)	Dimensione del bollitore 350 l (bollitore bivalente)
		1-3 persone	**3-6 persone**	**4-7 persone**
Potenza dell'acqua calda in inverno a 60 °C (ΔT = 35 K)	Bilancio domestico normale N_L	–	2,0	2,5
Litri per ΔT = 35 K (da 10°C a 45°C) con apparecchio di riscaldamento e temperatura nominale dell'acqua calda sanitaria = 60°C	l/10 min.	–	195	215
Litri per ΔT = 35 K (da 10°C a 45°C), esclusivamente fluido solare ad una temperatura massima del bollitore di 85°C	l/10 min.	295	448	601